

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي  
جامعة منتوري - قسنطينة -  
كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير

قسم علوم التسيير  
تخصص: إدارة مالية  
رقم التسجيل: .....

## اتخاذ قرار الاستثمار في الأسهم بالاعتماد على التحليل الفني

دراسة تطبيقية على عشرين مؤسسة مدرجة في CAC 40

مذكرة مقمنة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير

إشراف الأستاذ:  
د. عبد النور موسلوي

إعداد الطالب:  
عماد الدين شرابي

### أعضاء لجنة المناقشة:

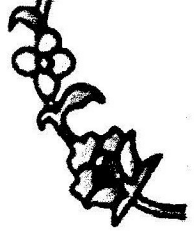
جامعة أم البواقي  
جامعة قسنطينة  
جامعة تلمسان  
جامعة قسنطينة

رئيسا  
مقررا  
مناقشا  
مناقشا

أستاذ التعليم العالي  
أستاذ محاضر  
أستاذ التعليم العالي  
أستاذ محاضر

أ.د/ أحمد بوراس  
د. عبد النور موسلوي  
أ.د/ محمد بن بوزيان  
د. عبد الحق بوغروس

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



# شكرو وتقدير

أشكر الله تعالى

ثم أشكر مشرفي القدير الدكتور محمد النور موسى

أشكر كل الأساتذة الذين ساهموا في تكويني

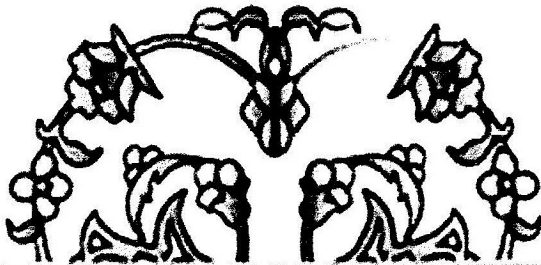
و أخص بالذكر الأستاذ حياحو بن نعمون علي نائحه القيمة

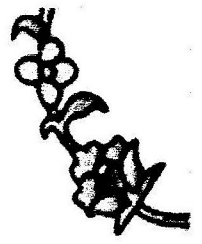
أتقدم بشكري الجزيل إلى أعضاء لجنة المناقشة الموقرة

أشكر أمي، أبي و أخي علي الصبر و المساعدة

أشكر كذلك صديقي باديس بن سديرة مهندس الإعلام الألي

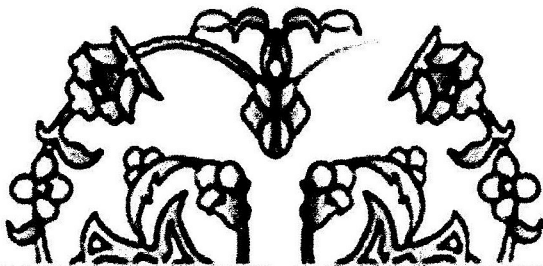
و أساتذة اللغة العربية حفيزة زخاند





# الإهداء

إلى أمي، أبي و أخي



# الفهرس

أ.....	الفهرس
1.....	المقدمة العامة
8.....	الفصل الأول: أساسيات الاستثمار في بورصة الأسهم
9.....	المبحث الأول: أساسيات البورصة
9.....	1. تعريف البورصة " Stock Market "
9.....	2. نشأة البورصة
10.....	3. دور البورصة
11.....	4. شروط قيام البورصة
12.....	5. أطراف البورصة
15.....	المبحث الثاني: أساسيات الأسهم
15.....	1. تعريف السهم
16.....	2. عائدات السهم
16.....	3. فئات الأسهم
17.....	4. أصناف الأسهم العادية
19.....	5. خصائص الأسهم العادية
19.....	6. مزايا و مخاطر الاستثمار في الأسهم
21.....	7. قيم السهم
22.....	8. تحديد سعر السهم حسب طريقة التسعير المتواصل
22.....	1.8 لوحة البيانات
24.....	2.8 تحديد سعر السهم
26.....	9. قراءة الرسم البياني لسعر السهم
26.....	1.9 مقياس الرسم البياني
27.....	2.9 أنواع الرسوم البيانية
29.....	3.9 دراسة اتجاه حركة سعر السهم

31.....	المبحث الثالث: أساسيات الاستثمار في البورصة
31.....	1. تصنيف المستثمرين
34.....	2. إختيار الوسيط
35.....	3. تكاليف الاستثمار في البورصة
36.....	4. إصدار و تنفيذ أوامر الشراء و البيع
36.....	1.4 الطريقة التقليدية
38.....	2.4 الطريقة الحديثة
39.....	5. أنواع العمليات التجارية على الأسهم
44.....	الفصل الثاني: أسس و مؤشرات التحليل الفني
45.....	المبحث الأول: الإطار النظري للتحليل الفني
45.....	1. تعريف التحليل الفني
45.....	2. مبادئ التحليل الفني
46.....	3. أقسام التحليل الفني
47.....	4. نظرية "داو" "Dow Theory"
47.....	1.4 القواعد الأساسية لنظرية "داو"
49.....	2.4 الانتقادات الموجهة لنظرية "داو"
50.....	5. أهمية الدورات في التحليل الفني
51.....	المبحث الثاني: مؤشرات التحليل الفني
51.....	1. مؤشرات تتبع الاتجاه العام "Trend Indicators"
51.....	1.1 مؤشر المتوسطات المتحركة "Moving Average"
55.....	2.1 مؤشر تقارب/تباعد المتوسطات المتحركة "MACD"
57.....	3.1 مؤشر اتجاه الحركة "Directional Movement Index"
62.....	2. مؤشرات الزخم "Momentum Indicators"
62.....	1.2 مؤشر العشوائية "Stochastic"
65.....	2.2 مؤشر القوة النسبية "Relative Strength Index"
68.....	3.2 مؤشر الزخم "Momentum"
69.....	3. أدوات تحليلية أخرى
69.....	1.3 الدعم و المقاومة "Support and Resistance"

72.....	2.3	أشرطة بولينجر " Bollinger Bands "
75.....	3.3	مؤشر سلاسة الحركة " Ease Of Movement Index "
78.....		<b>المبحث الثالث: التحليل الفني بين مؤيدين و معارضين.....</b>
78.....	1.	مميزات التحليل الفني.....
78.....	2.	التحليل الفني و التحليل الأساسي.....
79.....	1.2	تعريف التحليل الأساسي.....
79.....	2.2	الانتقادات الموجهة للتحليل الفني من قبل رواد منهج التحليل الأساسي... ..
82.....	3.2	الانتقادات الموجهة للتحليل الأساسي.....
83.....	3.	التحليل الفني و نظرية كفاءة الأسواق.....
83.....	1.3	تعريف نظرية كفاءة الأسواق.....
84.....	2.3	مسلمات نظرية كفاءة الأسواق.....
84.....	3.3	مستويات كفاءة الأسواق.....
85.....	4.3	الانتقادات الموجهة لنظرية كفاءة الأسواق.....
		<b>الفصل الثالث: تطبيق و اختبار القدرة التنبؤية لمؤشرات التحليل الفني</b>
87.....		دراسة تطبيقية على 20 مؤسسة مدرجة في CAC40.....
88.....		<b>المبحث الأول: السوق المالي الأوروبي "يورونكست" و مؤشر السوق "CAC40".....</b>
88.....	1.	السوق المالي الأوروبي "يورونكست" " Euronext ".....
88.....	1.1	التعريف باليورونكست.....
89.....	2.1	تنظيم بورصة اليورونكست.....
89.....	3.1	مؤشرات اليورونكست حسب البلدان.....
89.....	4.1	مواقيت عمل اليورونكست.....
91.....	2.	مؤشر السوق "CAC 40".....
91.....	1.2	تعريف مؤشر السوق.....
91.....	2.2	تعريف مؤشر السوق "CAC40".....
91.....	3.2	ترميز مؤشر السوق "CAC40".....
91.....	4.2	حساب مستوى مؤشر السوق "CAC40".....
93.....	5.2	إدارة مؤشر السوق "CAC40".....
93.....	6.2	تكوين مؤشر السوق "CAC40".....

95	المبحث الثاني: تطبيق و اختبار القدرة التنبؤية لمؤشرات التحليل الفني .....
95	1. تعريف برنامج الاختبار " Backtest Manager" .....
95	2. تصميم برنامج الاختبار " Backtest Manager" .....
95	3. منطلقات الدراسة .....
97	4. كيفية عمل برنامج الاختبار .....
99	5. نتائج الاختبار .....
101	6. تحليل نتائج الاختبار .....
104	7. تقييم برنامج الاختبار .....
106	الخاتمة العامة .....

قائمة المراجع

الملاحق

فهرس الأشكال

فهرس الجداول

قائمة المختصرات

الملخصات

# المقدمة العامة

إن الاستثمار في الأسهم محفوف بمخاطر عديدة، يزيد من صعوبة تقدير هذه المخاطر تنوع الخيارات المتاحة أمام المستثمر. فاتخاذ القرار الاستثماري الخاطئ تنتج عنه خسائر يؤدي تراكمها إلى الإفلاس، لذلك يلجأ المستثمرون إلى مناهج مختلفة من أجل محاولة التنبؤ بمستقبل أسعار الأسهم، من بين أهم هذه المناهج نجد التحليل الأساسي و التحليل الفني و لكل منهج مقاربة مختلفة.

فالتحليل الأساسي يعتمد على دراسة ماكرو اقتصادية و أخرى ميكرو اقتصادية؛ بالنسبة للدراسة الماكرو اقتصادية تتمثل في تحليل كافة الظروف المؤثرة على أداء المؤسسة، مثل الرواج و الكساد، معدل التضخم، سعر الصرف، الظروف السياسية و كذلك السياسات الجبائية المتبعة من طرف الحكومة، أما فيما يخص الدراسة الميكرو اقتصادية فهي تتمثل في تقييم الحالة النفسية للمستهلكين، تقييم الوضعية الداخلية للمؤسسة بدءا بحالتها المالية، الجدارة الائتمانية، التدفقات النقدية المتوقعة... إلخ.

أما التحليل الفني - الذي هو موضوع هذا البحث - فهو يهمل كافة العناصر التي يتناولها التحليل الأساسي و يركز فقط على دراسة و تحليل حركة سعر السهم عبر الزمن، ذلك عن طريق تكييف أساليب إحصائية مختلفة لهذا الغرض. فعن طريق معالجة البيانات التاريخية لسعر السهم في الفترات السابقة يحصل المستثمر على معلومات حول مستقبل تطور سعر هذا السهم.

نلاحظ أن التحليل الفني و التحليل الأساسي لهما مقاربتان مختلفتان في الجوهر، ما أدى إلى نشأة جدال بين رواد كل منهج، حيث يشكك كل طرف في مدى قدرة الآخر على تحقيق عوائد، فرواد منهج التحليل الأساسي يشككون في قدرة التحليل الفني على التنبؤ بمستقبل سعر السهم و بالتالي في قدرته على توليد أرباح، و رغم البحوث الميدانية المختلفة التي أجريت إلا أن الجدل لا يزال قائما، و يدخل هذا البحث في هذا الإطار، أي إختبار القدرة التنبؤية للتحليل الفني.

و من حيث المبدأ نعتبر أن كل من التحليل الفني و التحليل الأساسي يمكنهما معا تحقيق نتائج جيدة، إلا أننا سنقتصر في هذا البحث على دراسة التحليل الفني و على إختبار القدرة التنبؤية لمؤشراته.

### 1. أهمية البحث و مبررات اختيار الموضوع:

التحليل الفني يعتبر أداة مهمة لدعم قرار الاستثمار، ليس في الأسهم فحسب، بل فيما يتعلق بالقيم المنقولة عموما. ذلك لأنه يضيف طابعا علميا على القرارات الاستثمارية المتخذة من طرف المستثمرين، بالإضافة إلى أنه يعتبر منهجا أقل تعقيدا مقارنة بالتحليل الأساسي. و ذلك عكس ما كان

متداولاً من مناهج تعتمد على المعطيات النوعية، الخبرة و الحدس. الأمر الذي ينطوي على الكثير من الذاتية و بالتالي يعرض المستثمرين لمخاطر عديدة.

تم اختيار هذا الموضوع نظراً لأهميته و كذا مواكبته للبحوث المالية الحديثة.

## 2. إشكالية البحث:

إن تحديد المؤسسة المراد شراء أسهمها تعتبر المرحلة الأولى في العملية الاستثمارية، و يبقى أمام المستثمر تحديد التوقيت المناسب لذلك، من هنا يطرح التساؤل التالي:

كيف يتم استخدام التحليل الفني من أجل اتخاذ قرار الاستثمار في الأسهم؟

من خلال هذا السؤال يمكن طرح الأسئلة الفرعية التالية:

- ما هي المسائل الأساسية التي ينبغي على المستثمر في البورصة معرفتها؟
- ما هي أسس و مؤشرات التحليل الفني؟ و ما هي الانتقادات الموجهة إليه؟
- ما مدى القدرة التنبؤية لمؤشرات التحليل الفني؟

## 3. فرضيات البحث:

إن الفرضية الأساسية تقوم على أنه يمكن الاعتماد على مؤشرات التحليل الفني في اتخاذ قرار بيع و شراء الأسهم. و يتم اتخاذ هذا القرار الاستثماري عن طريق التنبؤ بتوقيت بداية الدورات نحو الارتفاع و الدورات نحو الانخفاض ثم ضبط توقيت الاستثمار بما يتماشى مع ذلك. فعندما يتنبأ المحلل الفني باقتراب دورة نحو الارتفاع يقوم بشراء السهم، أما عندما يتنبأ باقتراب دورة نحو الانخفاض فيقوم ببيع ذلك السهم. تجدر الإشارة إلى أن المحلل الفني يحصل على هذه الإشارات عن طريق معالجة و تحليل البيانات التاريخية لسعر سهم المؤسسة محل الدراسة بتكليف نماذج إحصائية.

## 4. أهداف البحث:

يهدف البحث إلى عرض و تقييم منهج التحليل الفني و كذا إمكانية استخدامه في اتخاذ قرار الاستثمار في الأسهم عن طريق تحديد التوقيت المناسب للبيع و الشراء، ما يسمح للمستثمر بتحقيق أكبر عائد ممكن.

## 5. منهجية البحث:

منهج البحث تحليلي إحصائي. حيث سيتم تحليل البيانات التاريخية لسعر السهم من أجل محاكاة العملية الاستثمارية و اختبار القدرة التنبؤية لمؤشرات التحليل الفني بالاعتماد على نماذج إحصائية مصممة خصيصاً لهذا الغرض.

و قد تم تطبيق ستة مؤشرات فنية على عشرين مؤسسة الأكثر سيولة و المدرجة في مؤشر السوق "CAC40" لفترة اختبار تمتد إلى سنتين (2009 م-2010 م).

من أجل ذلك تم تصميم برنامج أولي عن طريق "مايكروسوفت إكسل" "Microsoft Excel" و لغة البرمجة " Visual Basic ". الهدف منه الحصول على إشارات الشراء و البيع التي تولدها مؤشرات التحليل الفني، و التي تعتمد على البيانات التاريخية لسعر السهم التي تم تحميلها من موقع الإنترنت المتخصص " Finance.yahoo.com ". بعد ذلك تتم محاكاة العملية الاستثمارية عن طريق تنفيذ إشارات الشراء و البيع. لنحصل في النهاية على تقرير اختبار القدرة التنبؤية لكل مؤشر من مؤشرات التحليل الفني.

6. الدراسات السابقة:

نظرا لأهمية الموضوع فإن المختصين على المستوى العالمي لم يدخروا جهدا لدراسة و اختبار القدرة التنبؤية للتحليل الفني، و فيما يلي أهم الدراسات التي أجريت في هذا المجال:

هناك دراسات مبكرة أجراها "يوجين فاما" "Eugene FAMA" و "بلوم" "BLUME" (1966م)، "جينسن" "JENSEN" و "بينغتون" "BENNINGTON" (1970م). توصلوا إلى أن التحليل الفني قد فقد قدرته التنبؤية.

إلا أن دراسات لاحقة أجراها "بروك" و آخرون "BROCK and Al." (1992م) أثبتت عكس ذلك، فقد تم التوصل إلى أنه يكفي تكييف بعض المؤشرات الفنية البسيطة مع خصائص حركة بورصة معينة من أجل الحصول على نتائج جيدة. و قد أثبت ذلك في عدة بورصات عبر العالم. كما توصل كل من "هودسن" و آخرون "HUDSON and Al." (1996م)، "ديسمبندر" "DESSEMBINDER" و "شان" "CHAN" (1995م)، "ديتري" "DETRY" و "غريغوار" "GERGOIRE" (2001م) إلى أن اختبار بعض مؤشرات التحليل الفني قد أعطى نتائج متضاربة، بعضها أعلى و بعضها أنقى من نتائج إستراتيجية الشراء و الاحتفاظ. و قد أجريت هذه الدراسة على كل من المؤشرات التالية: "FTSE30 Index"، المؤشرات الآسيوية، و المؤشرات الأوروبية على الترتيب.

و هناك دراسات أخرى لـ "كوان" "KWON" و "كيش" "KISH" (2002م) على مؤشرات البورصة الأمريكية، إلا أنهم توصلوا إلى أن نتائج القدرة التنبؤية للتحليل الفني تنخفض تدريجيا، و السبب وراء ذلك لا يكمن في وجود عيب في التحليل الفني نفسه، إنما في المستثمرين أنفسهم، فحالما يدرك المستثمرون أن أحد المؤشرات يحقق نتائج جيدة يتوجهون مباشرة إلى استخدامه. و يتخذون قرارات استثمارية قبل وصول الإشارات الفعلية للبيع و الشراء من أجل استباق المستثمرين الآخرين الذين سيقدمون على نفس القرار، مما يغير من نتيجة التنبؤ التي توصلت إليها مؤشرات التحليل الفني سابقا وبالتالي يؤثر سلبا على قدرته التنبؤية.

بالإضافة إلى دراسات أخرى أجراها "رومانو و وولف" Romano and Wolf (2005م) و دراسة<sup>1</sup> Po-Hsuan Hsu & Yu-Chin Hsu & Chung-Ming Kuan " أين توصلوا إلى أن التحليل الفني فقد قدرته التنبؤية بعد انتشار صناديق المؤشرات المتداولة<sup>2</sup> التي تعتمد محفظة متنوعة و ثابتة مماثلة لمؤشرات السوق و المعروفة باللغة الإنجليزية "Exchange Traded Funds" (ETF's)<sup>3</sup> و التي تعتبر من بين أنواع صناديق الاستثمار المتتبعه "Trackers"<sup>4</sup>.

## 7. الحصيلة البيبليوغرافية:

بالإضافة إلى الدراسات السابقة فقد تم انجاز البحث بالاستعانة بمراجع عديدة و متنوعة من كتب، مقالات، دروس و محاضرات، منشورات الهيئات المعنية و مواقع إنترنت متخصصة. هذه المراجع يمكن تلخيصها فيما يلي:

- **الكتب:** من أجل إتمام الجانب النظري لهذا البحث و خاصة ذلك المتعلق بالأسس النظرية و بمؤشرات التحليل الفني، فقد تم الاعتماد أساسا على المراجع الأصلية. بعض تلك الكتب قديم نسبيا يعود تاريخ نشره إلى الستينيات و السبعينيات. أغلب هذه الكتب كان باللغة الإنجليزية ذلك لأنها لغة النشر الأصلية في هذا الموضوع. بالإضافة إلى ذلك استعنا أيضا بكتب باللغة العربية و الفرنسية.
- **الدوريات المتخصصة:** تعتبر المقالات المنشورة في الدوريات المتخصصة نقطة ارتكاز في هذا العمل، ذلك لكونها تتضمن أحدث المعلومات و التحليلات التي و من دون شك ساهمت في إثراء الموضوع. و من أشهر الدوريات الإلكترونية المعتمدة "research in international business and finance" و كذلك "Journal of empirical finance"، بالإضافة إلى العديد من المقالات التي لم يتم نكرها في قائمة المراجع لعدم استعمالها المباشر في البحث.
- **الرسائل الجامعية:** من أجل التعمق أكثر في الموضوع، تمت الاستعانة ببعض الرسائل الجامعية، أهمها رسالة دكتوراه "يوجين فاما" صاحب نظرية كفاءة الأسواق و التي نشرت سنة 1965م في جامعة "شيكاغو" الأمريكية. بالإضافة إلى رسائل جامعية أخرى ساهمت في إثراء الموضوع.

<sup>1</sup> Po-Hsuan Hsu & Yu-Chin Hsu & Chung-Ming Kuan, Testing the predictive ability of technical analysis using a new stepwise test without data snooping bias. In Journal of empirical finance. January 2010. P471.

<sup>2</sup> <http://www.alwaqt.com/art.php?aid=185924> Accessed 30/03/2011 at 10:57

<sup>3</sup> صناديق المؤشرات المتداولة (ETFs) هي أداة استثمارية مستحدثة تشبه بتصميمها الصناديق الاستثمارية ولكن تداولها يشبه تداول السندات الفردية في البورصة. صناديق المؤشرات المتداولة كغيرها من الصناديق تتكون من سلة من أسهم المؤسسات المدرجة في البورصة والقابلة للتداول، وتتميز بشكل رئيسي بشفافيتها حيث تتبع هذه الصناديق دائما حركة المؤشرات وتتطابق استثماراتها مع مكونات مؤشرات السوق. (المصدر: [www.nuqudy.com](http://www.nuqudy.com))

<sup>4</sup> <http://www.p-s-e.com/PSEWebSite/publications/ETF%20for%20WEB.pdf> Accessed 30/03/2011 at 11:13

- المنشورات: كان للمنشورات دور خاص في إثراء هذا البحث، فقد مكنتنا من الحصول على أحدث المعلومات في مجال الاستثمار. أهم المنشورات المستخدمة في هذا البحث نشرت من قبل سلطة السوق المالي الفرنسية و التي تعتبر منشورات خاصة، تهدف إلى توعية المستثمرين و اطلاعهم على أحدث المعلومات. بالإضافة إلى ذلك اعتمدنا على منشورات المؤسسة المنظمة للبورصة الأوروبية "يورونكست" و التي تم الاستعانة بها كثيرا في إثراء هذا البحث.
- مواقع الإنترنت المتخصصة: تم انتقاء أفضل المواقع الإلكترونية المتخصصة في التحليل الفني خاصة و الاستثمار في البورصة عموما. استطعنا الحصول على تحليلات و آراء الخبراء في هذا المجال. من بين تلك المواقع كانت هناك مواقع هيئات حكومية، مواقع متخصصة في التحليل الفني و مواقع متخصصة في الاستثمار في البورصة. بالإضافة إلى العديد من المواقع الأخرى.
- المحاضرات و المنتقيات: نظرا لأهمية الموضوع فإنه يحظى باهتمام الكثير من الجامعات، مراكز البحث و مراكز التكوين المتخصصة عبر العالم. لذلك فقد حاولنا الاستفادة منها بقدر الإمكان.
- الجرائد الإلكترونية المتخصصة: لم نلجأ إلى الجرائد إلا من أجل توثيق بعض الأحداث و القرارات المهمة التي صدرت في مجال هذا البحث.

## 8. خطة البحث:

من أجل الإجابة على التساؤل الرئيسي و الأسئلة الفرعية التي تم طرحها في هذا البحث. ارتأينا إتباع الخطة التالية التي تسمح بالانتقال التدريجي نحو صلب الموضوع، و على هذا الأساس فقد تم تقسيم البحث إلى ثلاثة فصول، فصلين نظريين و فصل خاص بالدراسة التطبيقية:

### الفصل الأول: أساسيات الاستثمار في بورصة الأسهم

الهدف من هذا الفصل هو توضيح المفاهيم الأساسية التي ينبغي على كل مستثمر معرفتها قبل الدخول إلى عالم الاستثمار في البورصة. من أجل هذا الغرض تم تقسيم الفصل إلى ثلاثة مباحث هي: أساسيات البورصة، أساسيات الأسهم و أساسيات الاستثمار في البورصة.

بالنسبة للمبحث الأول تحت عنوان أساسيات البورصة فهو يهدف إلى تقديم أهم المعلومات حول البورصة كيفية نشأتها، كيفية عملها، مختلف الأطراف المتعاملين فيها و أهم المعلومات التي يحتاجها المستثمر.

بالنسبة للمبحث الثاني فهو يعتبر مكملا للمبحث الأول، فبعد الإلمام بأساسيات البورصة ننتقل إلى أساسيات الأسهم، أين سنتطرق إلى تعريف السهم، أنواعه و فئاته، أنواع العوائد التي يولدها و كيفية تحديد سعره في البورصة.

أما بالنسبة للمبحث الثالث و الأخير من هذا الفصل فقد خصص لعرض أساسيات الاستثمار في البورصة، بما في ذلك كيفية اختيار الوسيط، مختلف التكاليف المرتبطة بالاستثمار في الأسهم، كيفية إصدار أوامر الشراء و البيع و مختلف العمليات التجارية على الأسهم.

## الفصل الثاني: أسس و مؤشرات التحليل الفني

الفصل الثاني يهدف إلى التعريف بالتحليل الفني؛ أسسه النظرية وأهم مؤشرات. بالإضافة إلى الانتقادات الموجهة له. من أجل ذلك تم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاثة مباحث كالتالي:

المبحث الأول يتناول الأسس النظرية للتحليل الفني، كيفية نشأته، مبادئه و النظريات التي يقوم عليها، ذلك تمهيدا للمبحث الثاني.

في المبحث الثاني سيتم عرض مؤشرات التحليل الفني، لذلك تم اختيار ثلاثة مؤشرات تتبع الاتجاه العام و هي مؤشر المتوسطات المتحركة، مؤشر تقارب/تباعد المتوسطات المتحركة و مؤشر اتجاه الحركة، بالإضافة إلى مؤشرات الزخم و هي مؤشر العشوائية، الزخم، القوة النسبية و معدل قوة التغيير، ثم أختتم المبحث بعرض أدوات تحليلية أخرى لا تقل أهمية عن سابقتها. لقد تم تناول هذه المؤشرات حسب المنهجية التالية: التعريف بالمؤشر ثم تبيان كيفية تركيبه، بعدها نبين كيف يستخدم في اتخاذ قرار الاستثمار و في النهاية نحاول تقييمه عن طريق إبراز مزاياه و عيوبه.

بالنسبة للمبحث الثالث فهو يتناول الانتقادات الموجهة للتحليل الفني من قبل رواد كل من منهج التحليل الأساسي و نظرية كفاءة الأسواق، ثم يحاول مناقشتها عن طريق عرض مزايا و عيوب كل جانب.

الفصل الثالث: تطبيق و اختبار القدرة التنبؤية لمؤشرات التحليل الفني - دراسة تطبيقية على عشرين مؤسسة مدرجة في "CAC40" -

تم تناول هذا الفصل المتعلق بالدراسة التطبيقية في مبحثين؛

المبحث الأول خصص للتعريف بالسوق المالي الأوروبي "يورونكست"، هيكله التنظيمي، كيفية إدارته، مختلف المؤشرات المكونة له، كيفية حساب مؤشر "CAC40" و كيفية اختيار المؤسسات المكونة له.

المبحث الثاني يتضمن الدراسة التطبيقية أين سيتم اختبار القدرة التنبؤية لمؤشرات التحليل الفني. من أجل هذا الغرض تم تصميم برنامج أولي يدعى "Backtest Manager" عن طريق برنامج "مايكروسوفت إكسل" و لغة البرمجة "Visual Basic". الهدف منه محاكاة العملية الاستثمارية بالاعتماد

على أهم المؤشرات المذكورة في الفصل السابق، ثم اختبار قدرتها التنبؤية بالاعتماد على معيار العائد التي تولده في نهاية فترة الاختبار و الذي تتم مقارنته بأداء مؤشر "CAC40" في نفس الفترة.

بالنسبة للعينة المختارة فهي عشرون مؤسسة الأكثر سيولة و المكونة لمؤشر "CAC40" الفرنسي لمدة اختبار طولها سنتين (2009م-2010م).

في نهاية الدراسة التطبيقية تطرقنا إلى الآفاق المستقبلية التي من شأنها تحسين جودة الدراسات في هذا المجال عن طريق إبراز أهم الصعوبات و العوائق العملية التي تواجه هذا النوع من الدراسات.

الكلمات المفتاحية: التحليل الفني - البورصة - الأسهم - إشارات الشراء و البيع - الاختبار القبلي - CAC40.

# الفصل الأول

## أساسيات الاستثمار في بورصة الأسهم

المبحث الأول: أساسيات البورصة

المبحث الثاني: أساسيات الأسهم

المبحث الثالث: أساسيات الاستثمار في البورصة

## مقدمة الفصل الأول:

في هذا الفصل ستعرض أهم المفاهيم و المعلومات التي يحتاج كل مستثمر في البورصة إلى معرفتها. على هذا الأساس تم إدراج ثلاثة مسائل رئيسية ضمن ثلاثة مباحث هي: أساسيات البورصة، أساسيات الأسهم و أساسيات الاستثمار في البورصة.

المبحث الأول سيتضمن أساسيات البورصة و فيه سنتناول أهم المفاهيم حول البورصة؛ كيفية نشأتها، دورها، شروط قيامها و أهم الأطراف المتعاملين فيها.

بالنسبة للمبحث الثاني سنتطرق فيه إلى أساسيات الأسهم؛ بدءا بتعريفها، مختلف العوائد التي تولدها، فئاتها، أنواعها، كيفية تحديد سعر السهم في البورصة و أخيرا كيفية قراءة البيانات التاريخية لسعر السهم.

أما المبحث الثالث و الأخير من هذا الفصل سنتناول فيه أساسيات الاستثمار في البورصة، أين سنتعرض إلى أهم الخطوات التي تنتظر المستثمر مثل كيفية اختيار الوسيط، مختلف التكاليف المرتبطة بالاستثمار في البورصة، كيفية إصدار و تنفيذ الأوامر في البورصة و أخيرا مختلف العمليات التجارية على الأسهم.

## المبحث الأول: أساسيات البورصة

سنتناول في هذا المبحث أساسيات البورصة و نبدأ أولاً بتعريفها.

### 1. تعريف البورصة: " Stock Market "

هناك العديد من التعاريف للبورصة و سنكتفي بالتعريفين التاليين:

**التعريف الأول:** البورصة هي السوق المالي الذي يتم فيه بيع و شراء الأسهم، و هي أحد مصادر تمويل الاقتصاد. فهي تسمح للمؤسسات الخاصة و العمومية بالحصول على موارد مالية لتمويل استثماراتها.<sup>1</sup> عن طريق طرح جزء من رأسمالها للتداول العام.

**التعريف الثاني:** البورصة هي مكان التقاء العرض و الطلب على رؤوس الأموال على المدى الطويل،<sup>2</sup> تجزأ البورصة إلى سوقين هما: السوق الأولي؛ أين يلتقي الطرف الذي يكون بحاجة إلى تمويل بالطرف الذي له قدرة على التمويل، حيث تقوم المؤسسة ذات العجز بطرح أسهم تمثل جزءاً من رأسمالها للتداول مقابل الحصول على أموال تدير بها نشاطها. و السوق الثانوي؛ أين يتم تداول الأسهم التي تم طرحها في السوق الأولي، فهذا السوق يسمح لحملة الأسهم المصدرة في السوق الأولي ببيعها و الحصول على سيولة.

إذن البورصة هي سوق منظم أين يتفاوض المستثمرون من أجل شراء و بيع الأسهم. و أين يتحدد سعر الأسهم حسب قوى العرض و الطلب.

### 2. نشأة البورصة:

إذا اعتبرنا أن البورصة هو مكان التقاء العرض و الطلب فإن تاريخ نشأتها يرجع إلى القرن الخامس قبل الميلاد أثناء حكم الرومان، إلا أن مصطلح البورصة الحالي لم يظهر إلا خلال القرن الرابع عشر في بلجيكا و التي كانت تمثل مركز التجارة في أوروبا، ذلك لأهمية موقعها. و قد اتخذ التجار آنذاك فندق عائلة أحد التجار الأغنياء المعروف بـ "فان دير بورص" "Van Der Buerse"<sup>3</sup> كمركز تجاري تتم فيه كافة العمليات التجارية، و من هذا الاسم تم اشتقاق كلمة البورصة.

<sup>1</sup> [http://www.amf-france.org/affiche\\_page.asp?urldoc=lexique.htm&lang=fr](http://www.amf-france.org/affiche_page.asp?urldoc=lexique.htm&lang=fr) Accessed: 24/03/2011 at 12:36

<sup>2</sup> SILEM Ahmed and Al, « Encyclopédie de l'économie et de la gestion ». HACHETTE Education, Lyon, 1994, p.199.

<sup>3</sup> <http://www.euronext.com/fic/000/010/679/106791.pdf> Accessed: 05/04/2011 at 13:21

في فرنسا أنشئت أول بورصة في مدينة "ليون" سنة 1595م. أما بورصة "أمستردام" فلم تتأسس إلا سنة 1611م،<sup>1</sup> ثم أنشئت بورصة "باريس" سنة 1724م،<sup>2</sup> لتستقر سنة 1826م في قصر "برونيار" " Palais Brongniart "، لكن هذا المكان فقد أهميته في السنوات الأخيرة، ذلك لأن الاتجار في الأسهم تطور و أصبح يتم عبر الكمبيوتر.

بالنسبة للولايات المتحدة فإن بورصة الأسهم لم تنطلق إلا في نهاية القرن الثامن عشر، و كانت أول الأسهم المصدرة هي أسهم بنك الولايات المتحدة، ثم تلتها بنوك أخرى. و من هنا أنطلق نشاط بورصة الأسهم. إلا أن الانطلاقة الفعلية لنشاط بورصة الأسهم في الولايات المتحدة بدأ عندما قرر 24 مسارا التخصيص في الاتجار بالأسهم فقط تحت شجرة "بوتن وود" " Buttonwood Tree " و كان ذلك في السابع عشر ماي سنة 1792م. و مع توسع النشاط و ازدياد عدد أعضاء البورصة تم الانتقال إلى شارع "ول ستريت" "نيويورك"، ثم استقر في مكانه الحالي بـ "برود ستريت" "نيويورك".<sup>3</sup> و هكذا توالى عملية إنشاء البورصات عبر العالم.

### 3. دور البورصة:

تؤدي البورصة مجموعة من الوظائف نلخصها فيما يلي:<sup>4</sup>

- الدور التمويلي: من خلال السوق الأولي تمنح البورصة إمكانيات تمويلية هائلة للمؤسسات التي تحتاج إلى رؤوس الأموال.
- الدور التثميني: يقصد بالتثمين تحديد قيمة كل سهم في البورصة، و يتم ذلك حسب قانون العرض و الطلب، فكلما زاد الطلب عن العرض ارتفع سعر السهم و كلما زاد العرض عن الطلب انخفض سعر السهم.
- الدور الإعلامي: تعتبر المعلومة أهم عنصر بالنسبة لكل المستثمرين، لذلك فإن البورصة تقدم كافة المعلومات المتاحة في إطار قانوني عن المؤسسات المدرجة في البورصة ابتداء من البيانات التاريخية لأسعار أسهمها وصولاً إلى البيانات و المنشورات المالية.
- الدور التوزيعي: تلعب البورصة دوراً مهماً في توزيع الثروة، فهي تسمح للمستثمرين الصغار الذين لا يملكون ما يكفي من موارد لبناء مشاريعهم الخاصة بالمشاركة و الاستثمار و الحصول على نفس معدلات العوائد التي يحصل عليها كبار المستثمرين.

<sup>1</sup> [http://www.bnpparibas.net/banque/portail/particulier/Fiche?type=fiche&identifiant=NOT\\_Les\\_origines\\_de\\_la\\_Bourse\\_20051214120334](http://www.bnpparibas.net/banque/portail/particulier/Fiche?type=fiche&identifiant=NOT_Les_origines_de_la_Bourse_20051214120334) Accessed 05/04/2011 at 13:27

<sup>2</sup> <http://www.easybourse.com/bourse/pedagogie/fiche/histoire-de-la-bourse-53> Accessed: 05/04/2011 at 16:17

<sup>3</sup> WISS B. O'Neill, "Fundamentals of the Stock Market". McGraw Hill, USA, 2001, p.3.

<sup>4</sup> <http://etudiantdz.net/vb/t61617.html> Accessed: 05/04/2011 at 12:52

- دفع عجلة الاقتصاد: إن توفير رؤوس الأموال بين الوحدات ذات العجز و الوحدات ذات الفائض يساهم بشكل مباشر في تطوير الاقتصاد، ذلك لأنه يفتح المجال لظهور مؤسسات جديدة و توسيع أخرى قائمة، ما يعني توفير مناصب عمل أكثر و إنتاجا أكبر و بالتالي تنتعش الدورة الاقتصادية.
  - قياس حالة الاقتصاد: عندما يعمل السوق بطريقة جيدة، فإنه يمكن مقارنته بحاسوب عملاق يقيس توجه كافة المستثمرين عن طريق ميكانيزم السعر و مؤشرات السوق.<sup>1</sup> فكلما تحسن الاقتصاد تحسنت ظروف عمل المؤسسات و بالتالي تحقق أرباحا أكثر، ما يزيد الطلب على أسهم هذه المؤسسات، و بالتالي يرتفع سعرها في البورصة.
  - تقييم وضع المؤسسة: إن ارتفاع سعر سهم مؤسسة مدرجة في البورصة يعتبر عموما دليلا على مستوى أداء جيد لهذه المؤسسة، أما انخفاض سعر سهمها فهو دليل على انخفاض في مستوى الأداء.
  - وسيلة استثمار و تحقيق عائد: تعتبر البورصة المكان المفضل لدى المستثمرين و الذي يمكنهم من تحقيق عوائد جيدة مقابل تمويل المؤسسات التي تكون بحاجة إلى رؤوس الأموال.
4. شروط قيام البورصة:

- لكي تقوم البورصة بدورها بشكل فعال ينبغي توفر مجموعة من العوامل أهمها:<sup>2</sup>
- وجود مكان متفق عليه بين المتعاملين، سواء كان حقيقيا أو افتراضيا (عبر شبكة الإنترنت)؛
- توفر عامل الثقة و الأمان بين جميع الأطراف المتعاملين في البورصة؛
- وضع إطار قانوني و قواعد خاصة تنظم و تسن قواعد التعامل داخل البورصة.
- وجود حجم كاف من المدخرات المعروضة للاستثمار؛
- قبول المؤسسات بالإدراج في البورصة و فتح رؤوس أموالها للتداول العام؛
- سيولة الأسهم، أي قابلية بيعها بسرعة و بالسعر المتداول؛<sup>3</sup>
- سهولة و سرعة الاتصال بين المتعاملين؛
- توفر المعلومات و البيانات حول السوق بدقة و بسرعة و في كل وقت؛
- توفر كافة المعلومات التي من شأنها مساعدة المستثمرين على اتخاذ قرار الاستثمار؛
- انخفاض تكاليف المعاملات في كل من عمليات الشراء و البيع؛

<sup>1</sup> Alternatives Economiques, « L'économie en 30 question ». Hors Série n°46, Paris, Novembre 2010, p.7.

<sup>2</sup> <http://etudiantdz.net/vb/t61617.html> Accessed: 05/04/2011 at 11:12

<sup>3</sup> [http://www.arab-api.org/course9/c9\\_1\\_4.htm](http://www.arab-api.org/course9/c9_1_4.htm) Accessed: 08/04/2011 at 11:10

## 5. أطراف البورصة:

نتطرق الآن إلى عرض أهم أطراف البورصة و التي ينبغي على كل مستثمر أن كون على اطلاع بها، و هذه الأطراف هي: هيئة البورصة، سلطة السوق المالي، المستثمرون و الوسطاء.

1.5 هيئة البورصة: هي المؤسسة التي تحتضن البورصة و التي تمتلك المبنى الذي يتم فيه التداول بالإضافة إلى كل الموارد البشرية، الأجهزة و المعدات الضرورية لعملية التداول. هذه الهيئة هي شركة ذات أسهم قابلة للتداول بين الجمهور العام كباقي المؤسسات المدرجة في البورصة.

## 2.5 سلطة السوق المالي: يتلخص دورها فيما يلي:<sup>1</sup>

- مراقبة العمليات المالية في السوق المالي؛
- ضمان جودة المعلومات لكافة المستثمرين؛
- سن قواعد عمل الوسطاء ( بنوك، بيوت سمسة...الخ)؛
- ترخيص إنشاء صناديق الاستثمار؛
- التحقيق في صحة العمليات المالية التي يجريها جميع الأطراف؛
- اتخاذ قرارات عقابية ضد كل مخالف للقانون؛
- تسوية النزاعات بين مختلف الأطراف في السوق المالي.

3.5 المستثمرون: يوجد عدد كبير من المستثمرين في البورصة و هذه أهمهم:

أ- المستثمرون المؤسساتيون: هي مؤسسات تجمع المدخرات و تستثمرها في السوق المالي. أهمها صناديق التقاعد و مؤسسات التأمين.

ب- صناديق الاستثمار: هي صناديق خاصة، تفتح رأسمالها للاكتتاب العام، لتستخدم تلك الأموال في شراء أسهم مؤسسات أخرى مسجلة أو غير مسجلة في البورصة، يسمى هذا النوع بصناديق الاستثمار الجماعية في القيم المنقولة و تعرف باللغة الإنجليزية تحت اسم:

“Undertakings for Collective Investment in Transferable Securities”

و هي تتكون من نوعين رئيسيين:<sup>2</sup>

- مؤسسات الاستثمار ذات الرأسمال المتغير؛
- صناديق جماعية للاستثمار.

<sup>1</sup> Autorité des Marchés Financiers, s’informer sur : « l’autorité des marchés financiers », France, Octobre 2009.  
<sup>2</sup> لمزيد من المعلومات حول صناديق الاستثمار أنظر [www.sicavonline.fr](http://www.sicavonline.fr).

ت- المؤسسات المدمجة في البورصة: يمكن أن تقوم إحدى المؤسسات بشراء أو بيع أسهم مؤسسة أخرى، هذا النوع من العمليات عادة ما يكون في إطار اندماج أو استيلاء.

ث- الأشخاص الطبيعيون: هم المستثمرون الذين يستثمرون أموالهم الخاصة في شراء و بيع الأسهم دون اللجوء إلى صناديق الإستثمار.

4.5 الوسطاء أو السماسرة: هي مؤسسات ( بنوك أو بيوت سمسرة) مرخصة من طرف هيئة السوق المالي. و هي تتوسط بين المستثمرين و هيئة البورصة مقابل الحصول على عمولات.<sup>1</sup> تتلخص مهامها فيما يلي:<sup>2</sup>

- استقبال و تنفيذ أوامر الشراء و البيع لحساب زبائنها (المستثمرين)؛
- الاستثمار لحسابها الخاص؛
- تسيير محافظ الزبائن،
- تسيير محفظة لحسابها الخاص؛
- تقديم نصائح حول الاستثمارات؛
- الإشراف على إدخال المؤسسات إلى البورصة.

و الوسطاء أعضاء البورصة هم خمسة أنواع:<sup>3</sup>

أ- السمسار الوكيل "Commissioned Broker": السمسار الوكيل هو شخص يعمل لحساب بيت سمسرة يملك حق العضوية. فهو يمثل في ميدان البورصة أو الصالة التي يجري فيها التفاوض على الأسهم. في هذه الحالة، بيت السمسرة هو الذي يدفع حق العضوية، و السمسار الوكيل يعتبر موظفا لدى بيت السمسرة فقط.

ب- سمسار الصالة "Floor Broker": سمسار الصالة لا يعمل لحساب أي بيت سمسرة، بل يقدم الخدمة لمن يطلبها، و هو يدفع رسم العضوية من أمواله الخاصة. سمسار الصالة يساهم كذلك في الحد من حدوث الاختناقات في المعاملات عن طريق تقديم خدماته لأطراف أخرى و إجراء المعاملات نيابة عنهم مقابل الحصول على عمولة، يمكنه أن ينفذ أمرا لبيت سمسرة لا يملك حق العضوية أو لبيت سمسرة يكون سمسارته مشغولين في تنفيذ أوامر أخرى. بالإضافة إلى ذلك يمكن لسمسار الصالة التفاوض مع المستثمرين الكبار من أجل تنفيذ الطلبات الكبيرة الحجم بعمولات تنافسية.

ت- تاجر الصالة "Floor Trader": يطلق على تاجر الصالة بالمضارب أو التاجر المسجل، وهو يشبه

<sup>1</sup> لمزيد من المعلومات حول العمولات المرتبطة بالوسيط أنظر صفحة رقم 35

<sup>2</sup> [www.Amf-France.com](http://www.Amf-France.com)

<sup>3</sup> <http://www.startimes.com/f.aspx?t=25792837> Accessed: 23/03/2011 at 10 :47

سمسار الصالة في كونه يدفع رسم العضوية من أمواله الخاصة، غير أنه يختلف في كونه يعمل لحسابه الخاص فقط، بمعنى أنه لا ينفذ عمليات لحساب الجمهور أو لحساب سماسرة آخرين بل ينتهز فرصاً سانحة للبيع أو الشراء داخل صالة السوق بهدف تحقيق الربح لحسابه الخاص.

ث- المتخصص "Specialist": المتخصص هو عضو السوق الذي يتخصص في التعامل في سهم معين أو في مجموعة محدودة من الأسهم، بمعنى أنه لا يمكن أن يتعامل في سهم ما أكثر من متخصص واحد، فهو الوحيد الذي يطلع على دفتر أوامر الأسهم التي يتعامل فيها. يدفع المتخصص رسم العضوية من أمواله الخاصة. من بين أبرز مهامه ما يلي:<sup>1</sup>

- تسيير عملية التفاوض بين أعضاء البورصة الآخرين، أي بين المشترين و البائعين.
  - الجمع بين أوامر الشراء و البيع التي تصله في أسرع وقت ممكن و بأكبر قدر من الفعالية.
  - بيع و شراء الأسهم لحسابه الخاص في إطار عمل احترافي و بعيداً عن تضارب المصالح.
- ج- تاجر الطلبيات الصغيرة: هو التاجر الذي يقوم بشراء الأسهم بكميات كبيرة (أكثر من 100 سهم) ثم يعيد بيعها بالتجزئة أي بكميات صغيرة (أقل من 100 سهم).<sup>2</sup>

<sup>1</sup> WISS B. O'Neill, Op. Cit, p.64.

<sup>2</sup> لمزيد من المعلومات حول العضوية في البورصة الأوروبية يورونكست أنظر:

<http://www.euronext.com/landing/landingGeneral-4122-FR.html>

و لمزيد من المعلومات حول التكاليف المرتبطة بالعضوية في البورصة أنظر:

<http://www.euronext.com/fic/000/061/576/615760.pdf>

## المبحث الثاني: أساسيات الأسهم

بعدما تم عرض أساسيات البورصة، نتطرق الآن إلى المبحث الثاني أين سنتناول أساسيات الأسهم و ذلك من خلال تعريف السهم، أنواع العائدات التي يولدها، خصائصه، مزايا الاستثمار في الأسهم و المخاطر المرتبطة بها، قيم الأسهم، فئات و أصناف الأسهم، كيفية تحديد سعرها و أخيرا كيفية قراءة الرسم البياني لسعر السهم. و نبدأ أولا بتعريف السهم.

### 1. تعريف السهم:

السهم في اللغة الإنجليزية يدعى "Share" ما يعني حصة أو جزء، كما يسمى كذلك "Equity" أي حق الملكية، بالإضافة إلى اصطلاح ثالث هو "Stock". كل هذه المصطلحات ستصادف المستثمر، لذلك ينبغي معرفة أن هذه المصطلحات مترادفة و لها نفس المعنى، فهي كلها ترمز إلى الأسهم. و للسهم عدة تعاريف، سنكتفي بذكر ثلاثة منها:

**التعريف الأول:** السهم عبارة عن ورقة مالية قابلة للتداول تصدرها الشركات ذات الأسهم تمثيلا لحصة من رأسمالها.<sup>1</sup> يمكن للسهم أن يحقق عائدا، و هو يعطي حق التصويت لحامله. يمكن للأسهم أن تدرج في البورصة و لكن ذلك ليس إجباريا.<sup>2</sup>

**التعريف الثاني:**<sup>3</sup> هو أصل يسلم من طرف مؤسسة ما و هو يعطي لحامله حق ملكية جزء من رأسمال هذه المؤسسة، بالإضافة إلى حق الحصول على جزء من الأرباح، وكذلك حق التصويت في الجمعية العامة للمؤسسة حسب مبدأ كل سهم يساوي صوت واحد.

**التعريف الثالث:**<sup>4</sup> السهم هو أصل مالي بدون تاريخ استحقاق حيث الطريقة الوحيد للتخلص منه هو التنازل عنه في السوق الثانوي و حيث أن العوائد التي يولدها غير أكيدة. بالمقابل يحصل المساهم على حق الملكية، حق في الأرباح و حق في التصويت و اختيار المدراء في الجمعية العامة للمؤسسة.

إذن السهم يمثل حصة من رأسمال مؤسسة معينة. ذلك ما يعطي لحامله الحق في جزء من أصول المؤسسة و في جزء من أرباحها الموزعة، فكلما زادت حصة المساهم من الأسهم كلما زادت حصته في أصول المؤسسة و في الأرباح الموزعة و كلما زادت سيطرته داخل مجلس الإدارة.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> [www.eliqtisadia.blogspot.com](http://www.eliqtisadia.blogspot.com) Accessed: 24/03/2011 at 12:08

<sup>2</sup> [http://www.amf-france.org/affiche\\_page.asp?urlidoc=lexique.htm&lang=fr](http://www.amf-france.org/affiche_page.asp?urlidoc=lexique.htm&lang=fr) Accessed: 24/03/2011 at 12:45

<sup>3</sup> SILEM Ahmed and Al, « Lexique économie ». Dalloz, 11<sup>ème</sup> édition, France, 2010, p.p.19-20.

<sup>4</sup> QUIRY Pascal, LE FUR Yann, « Finance d'entreprise ». (VERNIMMEN 2011) Dalloz, 9ème édition, Paris, 2010, p.737.

<sup>5</sup> [www.investopedia.com/university/stocks/default.asp](http://www.investopedia.com/university/stocks/default.asp) Accessed: 31/03/2011 at 20:08

2. عائدات السهم:

تولد الأسهم نوعين من العائد هما: القيمة المضافة "Added Value" و الأرباح الموزعة "Dividend".

1.2 القيمة المضافة: هي الفرق الايجابي بين سعر بيع و سعر شراء السهم، ذلك عندما ترتفع قيمته السوقية.

2.2 الأرباح الموزعة: هي جزء من الأرباح التي تقرر إدارة المؤسسة توزيعها على حاملي الأسهم مكافأة لهم على تمويل المؤسسة و تحمل الخطر. ترتبط التوزيعات بأداء المؤسسة فإذا حققت المؤسسة خسارة لا يحصل حملة الأسهم على أية مكافأة.

3. فئات الأسهم:

تقسم الأسهم إلى فئتين رئيسيتين؛ هنالك الأسهم العادية "Common stocks" و الأسهم الممتازة "Preferred Stocks"؛ بالنسبة للأسهم العادية فهي الأسهم التي سنتناولها بالتفصيل، ذلك لأنها الأكثر تداولاً بين جمهور المستثمرين. أما الأسهم الممتازة فتداولها نادر و لا تمثل موضوع بحثنا هذا، لذلك سنكتفي بعرض جدول يبين الفرق بين هاتين الفئتين من الأسهم:

جدول رقم(1): مقارنة بين الأسهم العادية و الأسهم الممتازة.

وجه المقارنة	الأسهم العادية	الأسهم الممتازة
العائد	- غير مستقر؛ - غير أكيد.	- مستقر؛ - ذات تاريخ استحقاق في نهاية كل ثلاثي؛ - في حالة تفويت إحدى التوزيعات تعوض في تاريخ استحقاق لاحق.
القيمة السوقية	القيمة السوقية متغيرة و يمكن أن تولد أرباحاً أو خسائر كبيرة.	القيمة السوقية مستقرة عادة.
حق التصويت في مجلس الإدارة	كل سهم يمثل صوت.	لا تعطي حق التصويت.
الأولوية عند التصفية	حملة الأسهم العادية هم آخر المستفيدين.	بعد تسديد مستحقات الدائنين و حملة السندات تأتي حقوق أصحاب الأسهم الممتازة مباشرة.

المصدر: من إعداد الباحث.

مما سبق نلاحظ أن الأسهم العادية تعتبر استثمارا أكثر خطورة من الأسهم الممتازة. فبالإضافة إلى كون العوائد التي تنتجها غير مستقرة، فهي تقف في آخر الصف عندما يتعلق الأمر بالتعويض عند التصفية، إلا أن الأسهم العادية لها ميزة أساسية تجعل منها الاستثمار المفضل لدى أغلب المستثمرين في السوق المالي و هي إمكانية تحقيق عوائد غير عادية في السوق الثانوي.

#### 4. أصناف الأسهم العادية:

تصنف الأسهم حسب معيار حجم المؤسسة إلى ثلاثة أصناف رئيسية:

- أسهم المؤسسات ذات رؤوس الأموال الكبيرة **Large Capitalisations**: هي أسهم المؤسسات التي يتجاوز رأسمالها واحد (1) مليار يورو<sup>1</sup>. و يعتبرها المستثمرون على المدى الطويل أحسن الأسهم في البورصة لأنها عادة ما تقدم توزيعات مستقرة على طول السنة. كما أن سعرها يميل إلى الارتفاع.

- أسهم المؤسسات متوسطة الحجم **Mid Capitalisation**: هي أسهم المؤسسات ذات حجم رأسمال يتراوح بين مئة و خمسين (150) مليون يورو و وواحد (1) مليار يورو. عادة ما تكون هذه الأسهم تابعة لمؤسسات صاعدة تقدم أداء جيدا و معدل نموها متزايد، إلا أن هذا لا يعني أن سعر أسهمها في منأى عن التقلبات التي تصيب باقي أصناف الأسهم الأخرى.

- أسهم المؤسسات صغيرة الحجم **Small Capitalisations**: هي أسهم المؤسسات التي يقل رأسمالها عن مئة و خمسين (150) مليون يورو، و هي مؤسسات شديدة التأثر بالأوضاع الاقتصادية السائدة، هذا النوع من المؤسسات مفتوح على كل الاحتمالات فهناك مؤسسات تختفي من البورصة بعد مدة قصيرة نسبيا منذ دخولها. و هناك مؤسسات أخرى تنمو و تحقق أرباحا كبيرة، لذلك فإن الخطر المحيط بها مرتفع نسبيا.

إلا أن المستثمرين في الواقع يصنفون الأسهم بطريقة أخرى لا يمكننا حصرها حسب معيار واحد، فبالإضافة إلى التصنيف السابق يمكن تصنيف الأسهم كالتالي:

- الأسهم الرائدة **Blue Chips**: هي أسهم المؤسسات كبيرة الحجم و التي تتميز بالتفوق في مجالها، هذا النوع من الأسهم عالي السيولة.

- أسهم العائد **Income Stocks**: هي الأسهم التي تتميز بارتفاع حجم توزيعات أرباحها مقارنة بأسهم المؤسسات الأخرى.

- أسهم النمو **Growth Stock**: هي الأسهم التي ينمو سعرها في السوق بمعدل مرتفع مقارنة بالسوق. عادة هذا النوع من المؤسسات لا يقدم توزيعات بل يعيد استثمارها.

<sup>1</sup> <http://www.euronext.com/editorial/wide/editorial-2286-EN.html>

- **الأسهم التكنولوجية "Technological Stocks":** هي الأسهم المصدرة من طرف المؤسسات التي تقدم منتجات و خدمات مرتبطة بالتكنولوجيا كالكمبيوترات، معدات الإعلام الآلي، وسائل تخزين المعلومات، البرمجيات، خدمات الإنترنت و شبكات الاتصال...الخ. و هي تعتبر أسهم ذات عائد متغير غير مستقر ذلك لأن مجال نشاطها متجدد و يتميز بمنافسة شديدة، لذلك فإن أسعار أسهمها في البورصة مرتبط بالنتائج التي تحققها في كل ثلاثي.
- **أسهم المضاربة "Speculative Stocks":** هي أسهم المؤسسات ذات النشاط غير المستقر و التي تتميز بانخفاض معدل نموها و تقلب كبير في أسعار أسهمها، ما يفتح مجال المضاربة أمام المستثمرين على المدى القصير.
- **الأسهم الدورية "Cyclic stocks":** هي أسهم المؤسسات التي يرتبط نشاطها بالنشاط الصناعي و التجاري، أي بالدورات التي تميز الاقتصاد، مثل مؤسسات صناعة السيارات حيث أن أداءها مرتبط بحجم الطلب على منتجاتها و الذي هو مرتبط بالحالة الاقتصادية للمستهلكين. لذلك فإن سعر سهم هذه المؤسسات يتأثر بالدورة الاقتصادية السائدة. ففي حالة الرواج ترتفع قيمة أسهمها، أما في حالة الكساد فإنها تنخفض.
- **أسهم التحوط "Hedging Stock":** هي أسهم المؤسسات التي تقدم أداء جيداً أثناء فترات الكساد و الأزمات الاقتصادية، أين تكون باقي المؤسسات تقدم أداء منخفضاً. هذا النوع من المؤسسات عادة ما ينشط في مجالات لا تتأثر بالدورات الاقتصادية السائدة. حيث أن أغلب المستثمرين يلجئون إليها من أجل الاحتياط في حالات عدم الاستقرار الاقتصادي و سرعان ما يخرجون منها بعد الانتعاش الاقتصادي. من بين هذه المؤسسات نجد تلك التي تنشط في مجال استخراج الذهب، المعادن النفيسة، صناعة الأدوية، الغذاء و السجائر...الخ.<sup>1</sup>
- **الأسهم البخسة "Penny Stocks":** و هي الأسهم التي يكون سعر الوحدة فيها أقل من واحد دولار و هي تعتبر أسهم عالية المضاربة و ذات أحجام تداول يومية كبيرة ذلك لإمكانية تحقيق معدلات عوائد كبيرة جداً. فمثلاً سهم بقيمة 0.99 يورو إن ارتفع بـ 0.1 يورو في حصة تداول واحدة فإن معدل العائد هو 10.10%. و هو معدل عائد مرتفع جداً، و لذلك فإن أغلب المستثمرين الذين يشترون هذا النوع من الأسهم يقومون ببيعها في نفس اليوم أو حتى في نفس الساعة من أجل الاستفادة من التغيرات في السعر.

<sup>1</sup> BECKET Michael, ESSEN Yvette, "How The Stock Market Works". Bell & Bain Ltd, 3rd Edition, United kingdom, 2010, p.41.

## 5. خصائص الأسهم العادية:

- تتميز الأسهم بثلاثة خصائص رئيسية هي:<sup>1</sup>
- كل سهم يمثل جزءا من رأسمال المؤسسة؛
  - كل سهم له الحق مثل باقي الأسهم في جزء من الأرباح الموزعة؛
  - كل سهم يمثل صوتا في الجمعية العامة التي تتعقد مرة في السنة.

بالرغم من أن حامل السهم يعتبر مالكا لجزء من المؤسسة إلا أن هذا لا يمنحه حق التدخل في التسيير اليومي لشؤون المؤسسة؛ فمثلا حامل أسهم مؤسسة ما لا يعني أنه يستطيع الاتصال بالمدير وإعطائه أمرا بطرد أحد العمال، بنفس المنطق فإن حامل أسهم مؤسسة صناعة السيارات لا يعني أنه يمكنه التجول داخل المصنع وأخذ إحدى السيارات للتجول بها.

بالرغم من أهمية حق التصويت فإن أغلب المستثمرين لا يملكون عدد الأسهم الكافي للتأثير في قرارات المؤسسة، حيث أن المستثمرين على المدى الطويل والمتوسط هم المعنيون أكثر بهذا الحق. أما المستثمرون على المدى القصير فلا يولون أهمية كبيرة له. ففي النهاية الاستثمار في الأسهم سببه عدم رغبة المستثمر في العمل، لذلك فإن التصويت وحضور مجالس الإدارة لا يعد من أولويات المستثمرين الصغار.

## 6. مزايا ومخاطر الاستثمار في الأسهم:

تعتبر الأسهم من بين أكثر الأدوات المالية جذبا للمستثمرين نظرا للمزايا الكثيرة التي يمكن أن تحققها، إلا أن هذه المزايا ترافقها مخاطر يتعين على المستثمر في الأسهم إدراكها قبل القيام بأي خطوة في عالم الاستثمار في الأسهم.

### 1.6 مزايا الاستثمار في الأسهم:

- إمكانية تحقيق تدفقات نقدية عالية: تعتبر الأسهم الاستثمار المفضل لدى أغلب المستثمرين، ذلك لأنها توفر إمكانية تحقيق عوائد غير عادية تفوق بكثير العوائد الممكنة تحقيقها من الاستثمارات الأخرى. هذه العوائد تنتج عادة من المضاربة على سعر السهم في السوق الثانوي، حيث يكفي شراء سهم وإعادة بيعه بسعر أعلى من أجل تحقيق عائد، دون تكبد أي عناء ودون التحرك من أمام جهاز الكمبيوتر. أضف إلى ذلك إمكانية الحصول على توزيعات الأرباح عندما تحقق المؤسسة نتائج إيجابية.
- سهولة التداول: إن سيولة السهم أو قابلية بيعه بسرعة هو ما يسمح بقيام البورصة وانتعاشها. إذ لولا هذه الخاصية لما كان ممكنا للأسهم أن تتجاوز مرحلة السوق الأولي أين يتم إصدارها، ذلك

<sup>1</sup> DESMULIERS Gérard, HERBIN Frédéric and al. « Investissement et marchés financiers », Pearson éducation, 9ème Edition, 2005, p.234.

لأنه لا يوجد عدد كبير من المستثمرين المستعدين للمخاطرة باقتناء أسهم لا يمكنه التخلص منها لاحقاً، لذلك فإنه يمكن القول أنه كلما زادت سهولة تداول الأسهم كلما جذب ذلك عدداً أكبر من المستثمرين.

- سهولة الحصول على المعلومات: بفضل التطور التكنولوجي أصبح بإمكان الجمهور العام من المستثمرين الحصول على كافة المعلومات المتعلقة بالأسهم و بالمؤسسات المصدرة لها ابتداءً من أسعار التداول وصولاً إلى المعلومات المالية.

- انخفاض تكاليف التداول: لقد أصبح تداول الأسهم عملية بسيطة لا تتطلب سوى بضع عمليات يجريها المستثمر عبر الكمبيوتر. الشيء الذي قلص من التكاليف المرتبطة بالتداول والتي كانت في السابق تكاليف معتبرة.

- انخفاض سعر الوحدة الواحدة للسهم: انخفاض سعر الوحدة الواحدة للسهم يمكن المستثمرين الذين لا يملكون ما يكفي من المال لإنشاء مشاريعهم الخاصة من الاستثمار و المشاركة في المشاريع الكبيرة عن طريق شراء عدد الأسهم الذي يتناسب مع إمكانياتهم، و بالتالي تحقيق نفس معدلات العائد التي يحققها المستثمرون الكبار.

- المسؤولية المحدودة: من بين مزايا الاستثمار في الأسهم هي أن حامل السهم لا يتحمل أي مسؤولية قضائية ناتجة عن أعمال المؤسسة.

## 2.6 مخاطر الاستثمار في الأسهم:

- خطر انخفاض سعر السهم في السوق الثانوي: يعتبر هذا الخطر أكبر خطر يحدث للمستثمرين في الأسهم. فكما يمكن تحقيق عوائد غير عادية يمكن كذلك تحقيق خسائر غير عادية تؤدي للمستثمرين إلى فقدان نسبة كبيرة من أموالهم. يمكن أن يحدث هذا الانخفاض جراء أزمة مالية، هلع المستثمرين، معلومات سلبية حول المؤسسة مصدرة السهم، ما يدفع المستثمرين الآخرين إلى بيع ذلك السهم و بالتالي يفقد التوازن بين قوى العرض و الطلب فيهوي سعر السهم إلى مستويات دنيا قد لا يتعافى منها السوق في المدى القصير.

- عدم الحصول على توزيعات الأرباح في حال حققت المؤسسة خسائر: بالنسبة للمضاربين على الأسهم، فإن توزيعات الأرباح ليست الهدف الرئيس من هذا الاستثمار. فعدم الحصول على توزيعات لا يعد عائقاً مباشراً، إلا أنه بالنسبة للمستثمرين الآخرين قد يؤدي عدم حصولهم على توزيعات أرباح إلى انخفاض القيمة السوقية للسهم ما سيؤثر مباشرة على سعر السهم و بالتالي على المضاربين في الأسهم.

- خطر سعر الصرف: إن سعر الصرف يشكل خطراً حتى على المستثمرين في الأسهم، و ذلك في حال شراء أسهم بعملة أخرى.

من أجل مزيد من الوضوح، لنعتبر أن مستثمراً أمريكياً يريد استثمار 100000 دولار لمدة سنة في أسهم مؤسسة "س" مدرجة في البورصة الأوروبية و هي بالتالي مسعرة باليورو (€). في 31 ديسمبر 2009م؛ نفرض أن سعر الصرف هو (€1 = \$1.43)، و أن سعر سهم المؤسسة "س" هو 2.13 يورو. أما في 31 ديسمبر 2010م؛ نفرض أن سعر الصرف هو (€1 = \$1.2)، و أن سعر سهم المؤسسة "س" هو 2.6 يورو. و هذه أهم المراحل التي تمر بها هذه العملية:<sup>1</sup>

جدول رقم (2): مفصل عمليات المثال الرقمي حول خطر سعر الصرف عند الاتجار بأسهم مسعرة بعملة أخرى

التاريخ	العملية	المبلغ
2009/12/31	تحويل الدولار إلى يورو (€1 = \$1.43)	€ 69930.06
2009/12/31	شراء 32831 سهم بسعر € 2.13	€ 69930.03
2010/12/31	بيع 32831 سهم بسعر € 2.60	€ 85360.6
2010/12/31	تحويل اليورو إلى دولار (€1 = \$1.20)	\$ 102432.72

المصدر: من إعداد الباحث.

نلاحظ أن هذا الاستثمار حقق 15430.54 يورو قيمة مضافة أي عائد بنسبة 22.06%، إلا أنه عند تحويل المبلغ إلى الدولار يخسر المستثمر معظم أرباحه، إذ أن 85360.6 يورو تعادل 102432.72 دولار فقط (يوم إجراء عملية الصرف) و بالتالي العائد من هذا الاستثمار هو 2.43% فقط.

## 7. قيم السهم:

للسهم عدة قيم، هنالك القيمة الاسمية، المحاسبية، السوقية، الجوهرية. و فيما يلي معنى كل واحدة من هذه القيم:

- القيمة الاسمية: هي القيمة التي تحددها المؤسسة عند طرح الأسهم للمرة الأولى.
- القيمة المحاسبية: هي القيمة التاريخية للسهم في نهاية كل سنة مالية، نحصل عليها بطرح قيمة الديون و قيمة الأسهم الممتازة من مجموع أصول المؤسسة ثم تقسيم الحاصل على عدد الأسهم.
- القيمة السوقية: هي قيمة السهم في البورصة و التي تتحدد وفقاً لقانون العرض و الطلب، عادة ما تكون القيمة السوقية أعلى بكثير من القيمة المحاسبية ذلك بسبب المضاربة على السهم.

<sup>1</sup> من أجل التبسيط تم إهمال كافة التكاليف.

- القيمة الجوهرية أو المتوقعة: هي القيمة التي يعطيها كل مستثمر لسهم ما و هي أساس المضاربة على السهم، حيث أنه عندما يعتقد المستثمر أن المؤسسة مصدره السهم ستحقق عوائد أكبر يكون مستعدا لشراء هذا السهم بأكثر من قيمته السوقية، و العكس عندما يعتقد المستثمر أن المؤسسة مصدره السهم لن تحقق أرباحا كبيرة فإنه يكون مستعدا للتخلي عنه مقابل مبلغ مساوي أو أقل من القيمة السوقية للسهم.

#### 8. تحديد سعر السهم حسب طريقة التسعير المتواصل:



1.8 لوحة البيانات: بالنسبة للتسعير المتواصل فإن سعر السهم يتحدد بمقابلة أوامر البيع و الشراء. و لفهم العملية نورد مثلا عن لوحة البيانات لمؤسسة<sup>1</sup> " Alcatel Lucent " و التي تعرض كل البيانات حول تداول السهم. هذه اللوحة تتضمن كل المعلومات التي يحتاجها المستثمرون و بالأخص المحللون الفنيون و أهمها:

- البيان التاريخي لسعر السهم؛
- ترميز السهم لدى اليورونكست؛
- معلومات السوق: سعر الافتتاح، أعلى، أدنى سعر، سعر الإغلاق. حجم التداول.... إلخ؛
- آخر الصفقات المجرات على السهم؛
- دفتر الأوامر ( 5 أحسن عروض بيع و 5 أحسن عروض شراء)؛
- معلومات مختصرة عن حصص التداول السابقة.

بالإضافة إلى العديد من المعلومات الأخرى التي يحتاجها المحلل الفني.

<sup>1</sup> كل وسيط يقدم لزيارته هذه الخدمة على موقع الإنترنت الخاص به. كما أن موقع هيئة البورصة يوفر هذه المعطيات.

جدول رقم (3): مثال عن لوحة البيانات لسهم شركة Alcatel-Lucent

		Last +0.215% <b>3.781</b> € 11/03/11 17:38 CET	Open 3.702	High 3.795	Low 3.67	[Realtime data]	
<b>Codes and classification</b>							
ISIN	FR0000130007	Mnemonic	ALU	CFI	ESEUFB		
Market	EURONEXT PARIS - Euronext - Local Securities						
Type	Stock - Ordinary stock - Continuous			Compartment A (Large Caps)			
<b>11/03/11 17:38 CET</b>							
Bid (€)	3.781	Ask (€)	3.783				
Limit ↗	4.007	Limit ↘	3.555				
<b>Market data 11/03/11 17:38 CET</b>							
Last (€)	3.781						
Change D/D-1 (%)	0.21						
Volume	28,791,119						
Turnover	107,147,842						
Capitalisation	8,765,728,677						
<b>Day</b>							
First (€)	05.00	3.702					
High (€)	17.25	3.795					
Low (€)	05.11	3.67					
<b>Last transactions 11/03/11 More &gt;&gt;</b>							
Time	Quantity	Price	Volume				
17:38:39	13582	3.781	10,000				
17:38:39	13581	3.781	10,000				
17:38:38	13580	3.781	562				
17:38:38	13579	3.781	9,438				
17:38:38	13578	3.781	10,000				
<b>Orderbook - best limits More &gt;&gt;</b>							
Price	# of orders	# of shares	Price	# of orders	# of shares		
3.781	19,304	3,781	3.783	111,046	1		
3.78	885,467	3.78	3.784	1,319	1		
3.779	110,155	3.779	3.785	20	1		
3.777	47,204	3.777	3.786	23,495	1		
3.776	227,854	3.776	3.788	22,505	4		
<b>Last sessions (3)</b>							
Date	Last (€)	First (€)	High (€)	Low (€)	Turnover	Ratio (%)	
11/03/11	3.781	3.702	3.795	3.67	28,791,119	1.24	
10/03/11	3.773	3.761	3.914	3.745	36,994,955	1.60	
09/03/11	3.865	3.813	3.885	3.745	50,521,799	2.18	
08/03/11	3.97	4.01	4.045	3.887	35,514,605	1.53	
07/03/11	4.038	4.019	4.12	3.947	55,625,386	2.40	
<b>Market indicators (3)</b>							
	2 weeks	1 month	3 months	6 months			
High €	4.12	4.12	4.12	4.12			
Date	07/03/11	07/03/11	07/03/11	07/03/11			
Low €	3.67	3.175	2.202	1.99			
Date	11/03/11	11/03/11	05/01/11	20/05/10			
Change	-1.31	19.75	79.34	48.86			
Volume (3)	246,107,060	1,009,620,873	1,804,071,042	7,253,789,626			
Average volume (3)	41,022,843	49,505,756	37,430,021	27,899,191			

المصدر: [http://www.euronext.com/trader/advancedmarket/advancedmarket-2594-](http://www.euronext.com/trader/advancedmarket/advancedmarket-2594-EN.html?isinCode=FR0000130007&selectedMep=1)

[EN.html?isinCode=FR0000130007&selectedMep=1](http://www.euronext.com/trader/advancedmarket/advancedmarket-2594-EN.html?isinCode=FR0000130007&selectedMep=1)

## 2.8 تحديد سعر السهم:

يتحدد سعر السهم داخل ما يعرف بـ"دفتر الأوامر" الإلكتروني، و هو دفتر مركزي يسير من طرف المؤسسة التي تدير البورصة. يخصص دفتر الأوامر ورقة واحدة لكل مؤسسة مسجلة في البورصة و تعرف بـ "ورقة السوق".

يقوم المشتري أو البائع بإصدار أمر لدى الوسيط و الذي بدوره يحول الأمر إلى دفتر الأوامر. تستقبل ورقة السوق أوامر البيع و الشراء التي تمثل المفاوضات بين المستثمرين حول سعر سهم معين. يصطلح على السعر المقترح للشراء باللغة الإنجليزية بـ"Bid"، أما السعر المطلوب فيصطلح عليه بـ"Ask".

الهدف من ورقة السوق و دفتر الأوامر هو تعظيم عدد العمليات، لذلك فإنه يتم ترتيب عروض الشراء من أحسن ( أعلى) سعر إلى أثنى سعر معروض، أما عروض البيع فيتم ترتيبها من أثنى سعر إلى أعلى سعر مطلوب ولا تتم الصفقة إلا عند اتفاق الطرفين على السعر.<sup>1</sup>

يتحدد سعر السهم بناء على العرض و الطلب عن طريق مقابلة أوامر الشراء و أوامر البيع. لتوضيح ذلك نأخذ المثال التالي:

جدول رقم (4): مثال رقمي لورقة السوق

Orderbook - best limits

# of orders	# of shares	Bid	Ask	# of shares	# of orders
1	100000	3.786	3.778	100000	1
1	100000	3.785	3.779	100000	1
1	100000	3.784	3.78	100000	1
1	100000	3.783	3.781	100000	1
1	100000	3.782	3.782	100000	1
1	100000	3.781	3.783	100000	1
1	100000	3.78	3.784	100000	1
1	100000	3.779	3.785	100000	1
1	100000	3.777	3.786	100000	1
1	100000	3.776	3.788	100000	1

المصدر: من إعداد الباحث.

<sup>1</sup> لمزيد من المعلومات أنظر: [www.walmaster.com/mailling/070216/index.asp](http://www.walmaster.com/mailling/070216/index.asp)

بالنسبة للمستثمرين العاديين فإنه لا يمكنهم الاطلاع إلا على أحسن خمسة عروض شراء و أحسن خمسة عروض بيع، أما المستثمرين الكبار فيمكنهم الحصول على دفتر الأوامر كله مقابل مبلغ مالي غالبا ما يكون مرتفعا.

و يمكننا قراءة السطرين الأولين من الجدول رقم (4) كالتالي:

أوامر البيع: أوامر الشراء:

- 5 أوامر بيع 33000 سهم بسعر € 3.778 - 2 أوامر شراء 52200 سهم بسعر € 3.786
- 8 أوامر بيع 22500 سهم بسعر € 3.779 - 3 أوامر شراء 33000 سهم بسعر € 3.785

و تنفذ هذه الأوامر كالتالي:

جدول رقم (5): جدول تسجيل العمليات (تابع لورقة السوق)

Last transactionDLY		DD:MM:YY	
Time	Trade id	Price	Traded
HH:MM:SS	1	3,778	33 000,00
HH:MM:SS	2	3,779	19 200,00
HH:MM:SS	3	3,779	3 300,00
HH:MM:SS	4	3,78	10 000,00
HH:MM:SS	5	3,781	650,00
HH:MM:SS	6	3,782	19 050,00
HH:MM:SS	7	3,782	10 950,00
HH:MM:SS	8	3,783	4 050,00
HH:MM:SS	9	<b>3,783</b>	200,00
			100 400,00

المصدر: من إعداد الباحث.

إن سعر السهم المعلن هو السعر الذي تمت به آخر عملية و هو في هذه الحالة 3.783 يورو.

9. قراءة الرسم البياني لسعر السهم:

لا يمكن لأي مستثمر في البورصة أن يهمل الرسم البياني لسعر السهم، ذلك لأنه يمثل سجلا ملخصا لمجريات المفاوضات بين المستثمرين في السوق الثانوي، و ذلك على امتداد فترات التداول السابقة و التي تمتد إلى عدة سنوات، لذلك سنقدم في هذا الجزء المعلومات الأساسية حول بيانات سعر السهم و التي ينبغي على كل مستثمر الإلمام بها. يتشكل البيان اعتمادا على معطيات كل حصة تداول في البورصة و هو يسجل المعلومات التالية:

- سعر الافتتاح؛
- سعر الإغلاق؛
- أعلى سعر؛
- أدنى سعر؛
- حجم التداول.

1.9 مقياس الرسم البياني: يوجد نوعان رئيسيان من مقياس الرسوم البيانية التي يعتمدها المستثمرون و هي:<sup>1</sup>

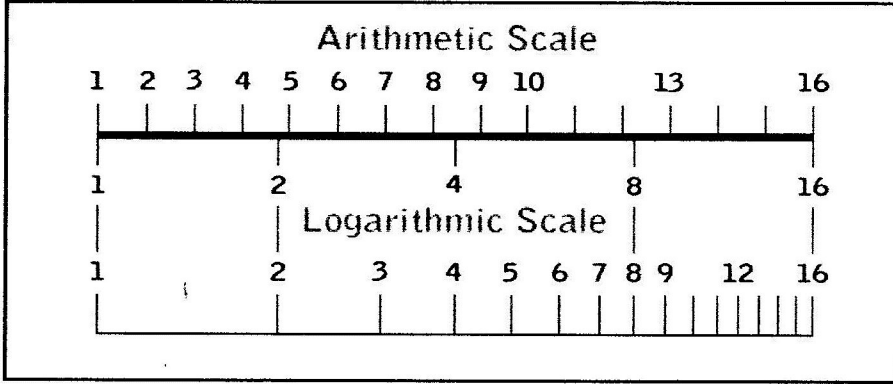
أ- المقياس الحسابي "Arithmétique Scale": هو البيان الذي تقسم فيه الإحداثيات الرأسية و الأفقية إلى أقسام متساوية بحيث تكون فيها الأطوال المتساوية ممثلة لتزايد متساوي.<sup>2</sup>

ب- المقياس نصف اللوغارتمي "Semi-Arithmetic Scale": هو البيان الذي يكون أحد محوريه مقسما تقسيما حسابيا و الآخر مقسما تقسيما لوغارتميا. و غالبا ما يستخدم المحللون الفنيون سلما يكون محوره الأفقي أي محور الزمن حسابيا، أما محوره العمودي الذي يمثل سعر السهم يمثل لوغارتميا.

<sup>1</sup> KIRKPARTICK Charles, DAHLQUIST Julie, "Technical Analysis : The Complete Resource For Financial Market Technicians". Pearson Education, USA, 2007, p.205.

<sup>2</sup> عبد المجيد المهيلمي، "التحليل الفني للأسواق المالية". دار البلاغ للطباعة و النشر، الطبعة الثالثة، مصر، 2005، ص.57.

شكل رقم (1): مقارنة بين السلم اللوغارتمي و السلم الحسابي



المصدر: <http://my.execpc.com/~dluisa/ArithVsLog.html>

إن تطبيق المقياس اللوغارتمي على محور سعر السهم يوضح معدلات التغير في الأسعار بينما المقياس الحسابي يوضح مقدار التغير في الأسعار.<sup>1</sup>

2.9 أنواع الرسوم البيانية: نتطرق الآن إلى عرض أهم طرق تمثيل بيانات سعر السهم و هي كالتالي:

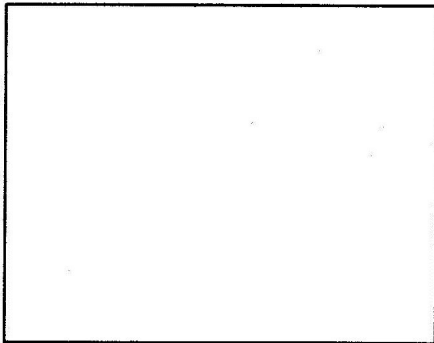
أ- الخطوط البيانية: "Line Chart"؛

ب- الأعمدة البيانية: "Bar Chart"؛

ت- الشموع اليابانية: "Japanese Candle Stick".

بالإضافة إلى تمثيلات بيانية أخرى مثل "بوينت أند فيجر" Point and Figures.<sup>2</sup>

شكل رقم (2): تمثيل الخط البياني



أ- الخط البياني: هو أبسط تمثيل بياني، حيث يتم تسجيل سعر الإغلاق في كل حصة تداول و تمثيله بنقطة على البيان. عند ربط النقاط يتشكل منحنى سعر السهم لفترة زمنية محددة. إلا أن الخط البياني لا يوفر كافة المعلومات حول حركة سعر السهم، لذلك تم تطوير نموذج أكثر تعبيراً و هو نموذج الأعمدة البيانية.<sup>3</sup>

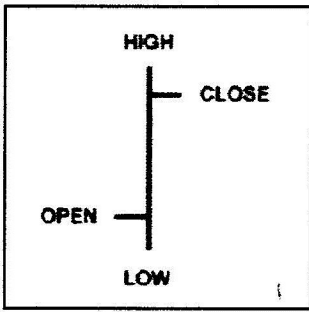
المصدر: من إعداد الباحث.

<sup>1</sup> <http://www.signaltrend.com/InvTips/LogarithmicVrsArithmeticScale.html> Accessed: 14/03/2011 at 08:13

من أجل المزيد من المعلومات حول الرسم البياني حسب طريقة "Point And Figures" أنظر [www.stockchart.com/school](http://www.stockchart.com/school)

<sup>3</sup> KIRKPARTICK Charles, DAHLQUIST Julie, Op. Cit, p.198.

شكل رقم (3): تمثيل العمود البياني

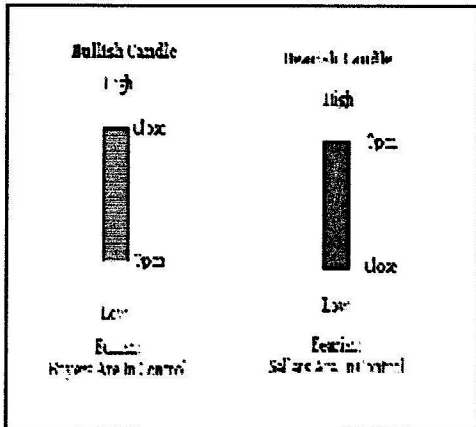


المصدر: من إعداد الباحث.

ب- الأعمدة البيانية: للأعمدة البيانية مقارنة مختلفة حيث أنها توضح معلومات أكثر على نفس البيان و هي أعلى سعر، أدنى سعر، سعر الافتتاح و سعر الإغلاق لحصة التداول الواحدة. و الشكل رقم (3) يبين كيفية تمثيل العمود البياني.

ت- الشموع اليابانية: <sup>1</sup> طريقة الشموع اليابانية هي طريقة لتمثيل بيانات حركة التداول. تم وضعها من طرف اليابانيين، و هي تقدم لنا نفس المعلومات التي تقدمها لنا طريقة الأعمدة البيانية. تسجل الحركة اليومية لسعر السهم في شكل بياني يشبه شكل الشموع. في حال سجل اليوم ارتفاعا في سعر السهم تمثل الشموع باللون الأبيض (الأخضر) أما في حال سجل اليوم انخفاضا في سعر السهم فتتمثل الشموع باللون الأسود كالتالي:

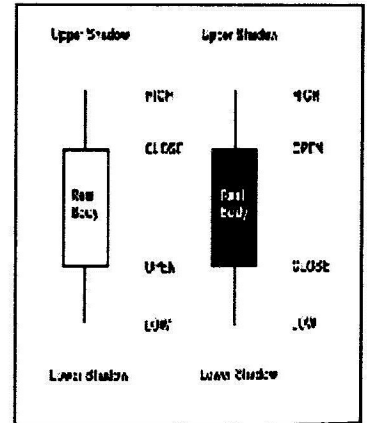
شكل رقم (5): التمثيل الحديث للشموع اليابانية



المصدر:

<http://www.smarttradingforprofits.com/pages/trading-with-japanese-candlestick-charting>

شكل رقم (4): التمثيل التقليدي للشموع اليابانية



ثم طورت إلى شموع ذات ألوان أكثر تعبيراً:

المصدر: <http://www.financial-spread-betting.com/Candlesticks.html>

<sup>1</sup> لمزيد من المعلومات حول الشموع اليابانية أنظر موقع: [www.alamwaal.com](http://www.alamwaal.com)

### 3.9 دراسة اتجاه حركة السهم:

هذه المرحلة تعتبر أول خطوة ينبغي على المحلل الفني القيام بها، ذلك من أجل أخذ نظرة شاملة حول السلوك المحتمل لسعر السهم في المستقبل. الاتجاه العام يكون إما نحو الارتفاع "Bullish"، نحو الانخفاض "Bearish" أو محايدا "Neutral".

#### أ- تمثيل خط الاتجاه العام:

يعتمد تحديد الاتجاه العام على الملاحظة البيانية لحركة سعر السهم في الماضي. من أجل تمثيل خط الاتجاه العام نحو الارتفاع يجب ربط القمم السفلى المتصاعدة، و من أجل تمثيل خط الاتجاه العام نحو الانخفاض يجب ربط القمم العليا المتنازلة، و كلما تمكنا من صف عدد أكبر من القمم على نفس خط الاتجاه كلما زادت معنويته.<sup>1</sup>

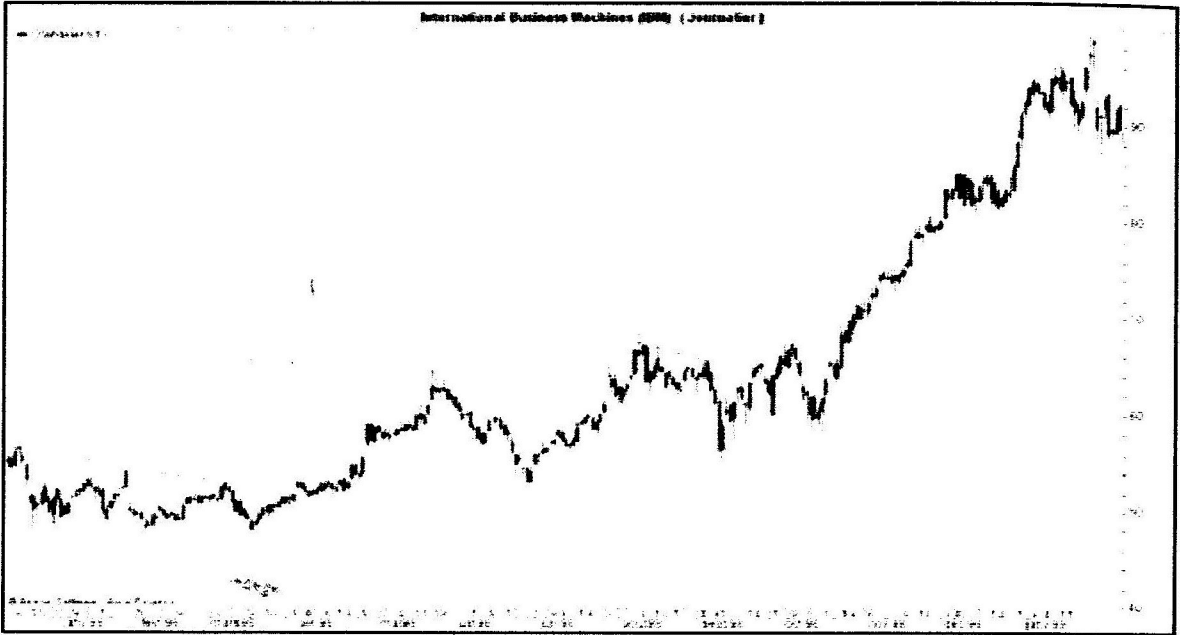
#### ب- دور عامل الزمن في تحديد الاتجاه العام:

تختلف نتائج تحليل الاتجاه العام التي يحصل عليها المحلل الفني على نفس البيان، فإذا أخذنا بيان سعر سهم مؤسسة "IBM" فإننا نلاحظ أنه على المدى الطويل الاتجاه العام يميل نحو الارتفاع، أما على المدى القصير فهو يتغير؛ أحيانا يميل نحو الانخفاض و أحيانا أخرى يميل نحو الارتفاع، لذلك يمكن القول أن سهم مؤسسة "IBM" محل الدراسة يعرف اتجاهها عاما نحو الارتفاع على المدى الطويل و لكن اتجاهها عاما نحو الانخفاض على المدى القصير. و يمكن تمثيل عدد كبير من خطوط الاتجاه العام على نفس البيان و ذلك على المدى القصير، المتوسط و الطويل.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> CHEN James, "Essentials Of Technical Analysis For financial Markets". John Wiley & sons, 2010, p.73.

<sup>2</sup> أفق الاستثمار يختلف من مستثمر لآخر، لذلك فإننا في هذا البحث نستخدم على أن المدى القصير يتراوح من يومين إلى شهر. المدى المتوسط من شهر إلى ست أشهر، أما المدى الطويل فهو يتراوح من ست أشهر إلى سنة.

شكل رقم (6): تحديد الاتجاه العام على المدى الطويل و القصير لسعر سهم مؤسسة IBM (1998م)

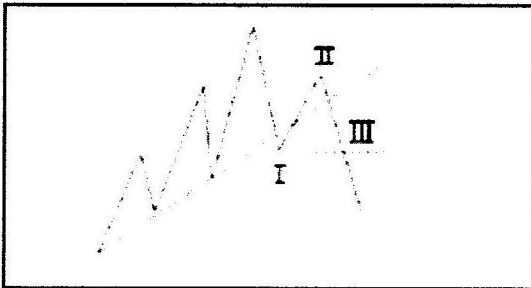


المصدر: [www.abcbourse.com/applet] & Arial software. Axial Finance [Online Based Application]

### ت- اختراق خط الاتجاه العام:

إن اختراق منحنى السعر لخط الاتجاه العام يعني اقتراب حدوث انقلاب في الاتجاه العام لسعر السهم. و فيما يلي مراحل انعكاس الاتجاه العام:<sup>1</sup>

شكل رقم (7): رسم بياني لحالة انقلاب الاتجاه العام



المصدر: من إعداد الباحث.

- 1- اختراق السعر لخط الاتجاه العام؛
- 2- فشل الأسعار في الوصول إلى القمة العليا مجدداً؛
- 3- انخفاض الأسعار إلى مستوى أقل من آخر أقل مستوى مسجل.

لذلك يجب التأكد من تحقق المراحل الثلاثة كاملة و إلا لا يمكن الجزم بحدوث انقلاب للاتجاه العام، بل يمكن أن يكون ضعفاً في قوته فقط.

<sup>1</sup> LAROCHE Pierre, BOURGERON Alain. «Négociations en salle des marché ». (3-298-98). Ecole des Hautes Etudes Commerciales. Montréal. 1998.

## المبحث الثالث: أساسيات الاستثمار في البورصة

بعدما تم عرض أساسيات البورصة و أساسيات الأسهم، نتناول في المبحث الثالث أساسيات الاستثمار في البورصة، هذا المبحث مهم و مكمل للمبحثين السابقين، إذ أنه يعتبر بمثابة همزة الوصل الحقيقية بين عالم البورصة و المستثمر.

### 1. تصنيف المستثمرين:

قبل الشروع في الاستثمار يتعين على كل مستثمر تحديد فئة المستثمرين التي ينتمي إليها. ذلك لأن المستثمرين في السوق المالي تختلف أهدافهم و كذلك حاجاتهم. و بالتالي تختلف استراتيجيات تسيرهم للمحظة.

من أهم معايير تصنيف المستثمرين نجد:

- معيار العمر؛
- معيار الوضعية المالية؛
- معيار الخبرة؛
- معيار طول فترة الاستثمار.

هنالك العديد من المعايير الأخرى التي توظف في تصنيف المستثمرين، إلا أننا سنكتفي بأربعة معايير على اعتبارها الأهم. و في ما يلي أنواع المستثمرين حسب كل معيار من المعايير السابقة:

#### 1.1 معيار العمر: يصنف المستثمرون في البورصة وفقا لمعيار العمر إلى ثلاثة أصناف<sup>1</sup>:

- أقل من 35 سنة: مرحلة تكوين رأس المال

غالبا ما ينصح الخبراء المستثمرين في هذه المرحلة باختيار أسهم منخفضة الخطر و عادة ما تكون أسهم مؤسسات رائدة في مجالها ليس لها منافس مباشر و يتسم نشاطها بالوضوح. تكون هذه المؤسسات بعيدة عن المؤسسات التي تنشط في مجال التكنولوجيات الحديثة ذلك لأن هذه الأخيرة و كما تم ذكره سابقا تتسم بمستقبل غير أكيد و شديد المنافسة.

- من 35 إلى 55 سنة: مرحلة نمو رأس المال

من أجل تنمية رأس المال يتوجب على المستثمر في هذه المرحلة تحمل مخاطر أكبر مقابل الحصول على عوائد مرتفعة.

<sup>1</sup> <http://www.easybourse.com/bourse/pedagogie/fiche/profil-de-linvestisseur-et-strategie-dallocation-dactifs->

- من 55 فما فوق: مرحلة حماية رأس المال

هي المرحلة التي يحاول فيها المستثمرون حماية رؤوس أموالهم من التضخم و من أي تقلبات في الاقتصاد قد تضر بمركزهم المالي، حيث أن أغلبهم يختار أسهم مؤسسات كبيرة، رائدة في مجالها، تقدم توزيعات أرباح بانتظام.

2.1 معيار الوضعية المالية: يصنف المستثمرون في البورصة وفقا لوضعيتهم المالية إلى صنفين:

- المستثمرون الذين لديهم التزامات مالية دورية (مثل دفع أقساط ديون الإيجار، القروض العقارية... الخ)؛ هذا النوع من المستثمرين يلجأ إلى الاستثمارات عالية السيولة و إستراتيجية تنويع المحفظة لتجنب الخطر و التي عادة ما تكون منخفضة العائد. ذلك من أجل الوفاء بالالتزامات المالية الدورية عند تواريخ استحقاقها.<sup>1</sup>
- المستثمرون الذين ليست لديهم التزامات مالية دورية؛ حيث يمكنهم الاستثمار في أدوات مالية عالية المخاطر للحصول على عوائد أكبر.

3.1 معيار الخبرة: يصنف المستثمرون في البورصة وفقا لمعيار الخبرة كالتالي:

- المستثمرون المبتدئون: هم المستثمرون الذين تتوفر لديهم أموال و إرادة في الدخول إلى عالم البورصة و هم دون خبرة، أي أنه ليس لديهم فكرة كافية عن كيفية تسيير المحفظة و عن كيفية اختيار الأسهم، أو أن لهم التزامات أخرى لا تسمح لهم بالتكفل بإدارة المحفظة. هذه الفئة تلجأ إلى خدمات الوسطاء المستشارين. حيث أن المستشار يقدم نصائح للزبون عن نوع الأسهم التي ينبغي الاستثمار فيها، التوقيت الملائم للشراء و البيع. كما يمكن للزبون توكيل الوسيط المستشار لتسيير المحفظة بشكل كامل. إلا أنه يجب توخي الحذر، ذلك لأن اللجوء إلى الوسيط المستشار لا يعني التخلص من كافة المخاطر، لذلك يجب على الزبون إعلام الوسيط المستشار بأهدافه من الاستثمار و في أي قطاع من القطاعات الاقتصادية يريد توظيف أمواله، ذلك لأن الوسيط المستشار لا يشكل بأي حال من الأحوال ضمانا ضد المخاطر التي يمكن أن تلحق بمحفظة الزبون، بالإضافة إلى ذلك فإن اللجوء إلى خدمات الوسيط المستشار ترفعها تكاليف إضافية.

- المستثمرون الخبراء: هم المستثمرون الذين يخصصون كل أو معظم وقتهم للاستثمار في البورصة فهم على اطلاع دائم بما يحدث في السوق. هذا النوع من المستثمرين لا يلجأ إلى الوسيط إلا من أجل تنفيذ أوامر الشراء و البيع.

<sup>1</sup> Autorité des Marchés Financier, s'informer sur: « Les règles d'or de l'investisseur particulier ». France, Octobre 2009.

#### 4.1 معيار طول فترة الاستثمار:

إن معيار طول فترة الاستثمار يختلف حسب وجهة نظر كل مستثمر؛ فمثلا المستثمرون الذين يعتمدون في اتخاذ قراراتهم الاستثمارية على التحليل الفني يعتبرون أن الاحتفاظ بالأسهم لمدة سنة يعتبر استثمارا على المدى الطويل، في حين يعتبره مستثمر آخر استثمارا على المدى القصير. و عادة ما يتم اعتماد التصنيف التالي من وجهة نظر التحليل الفني، حيث يصنف المستثمرون من حيث طول فترة الإستثمار إلى خمسة أصناف رئيسية:

#### - الاستثمار من أجل المضاربة اليومية: "Day Trading"

في هذه الفئة يندرج المستثمرون الذي تتراوح فترة امتلاكهم للأسهم من بضع ساعات إلى يوم تداول واحد، الهدف من ذلك هو تعظيم العائد في أقصر مدة زمنية ممكنة عن طريق المضاربة على سعر السهم. عادة ما يهتم هذا النوع من المستثمرين بالأسهم منخفضة السعر وخاصة الأسهم البخسة "Penny Stocks". و هذا مثال يبين الفرق بين معدل العائد للأسهم البخسة مقارنة بالأسهم الأخرى:

لنفترض أننا نريد استثمار 100000 يورو في أحد الخيارين:

- السهم الأول بسعر 2 يورو.

- السهم الثاني بسعر 50 يورو.

لنفترض أنه خلال حصة تداول واحدة تغير سعر كل من السهمين بسعر 1 يورو (انخفض أو ارتفع). لنلقي الآن نظرة على العائد المحقق:

جدول رقم (6): مثال رقمي يبين الفرق بين عائد الأسهم البخسة و الأسهم مرتفعة السعر

قيمة المحفظة	التغير %	التغير €	عدد الأسهم	سعر السهم	
€150000	50%	1+	50000	€ 2	السهم الأول
€ 50000	50%-	1-			
€102000	2%	1+	2000	€ 50	السهم الثاني
€ 98000	2%-	1-			

المصدر: من إعداد الباحث.

إن زيادة واحد (1) يورو في سعر السهم الأول حقق عائدا قدره 50% و هو معدل عائد غير عادي و مرتفع جدا مقارنة بما حققه السهم الثاني 2%، لهذا السبب تبقى الأسهم المنخفضة السعر الاستثمار المفضل لدى المضاربيين نظرا لما يمكن أن تحققه من عوائد.

إلا أنه و كما هو موضح في الجدول السابق، فإن هذه الإستراتيجية عالية الخطر فبقدر ما يكون معدل العائد كبيرا بقدر ما يكون معدل الخسارة.

- الاستثمار على المدى القصير: تتراوح فيه فترة امتلاك الأسهم من يومين إلى شهر.
- الاستثمار على المدى المتوسط: تتراوح فترة امتلاك الأسهم من شهر إلى ستة أشهر.
- الاستثمار على المدى البعيد: تتراوح فترة امتلاك الأسهم من ستة أشهر إلى سنة.
- الاستثمار على المدى البعيد جدا: تتراوح فترة امتلاك الأسهم من ستة فما فوق، و هي تعرف بإستراتيجية الشراء و الاحتفاظ "Buy and hold". و هنا يكون مصدر العائد توزيعات الأرباح و ليس سعر السهم في البورصة.

### 2. اختيار الوسيط:<sup>1</sup>

يتعدد الوسطاء و تتعدد العروض التي يقدمونها، لذلك يتعين على المستثمر إختيار الوسيط الذي يتناسب مع طريقته في الاستثمار، و الذي يقدم أحسن العروض من حيث العمولة المحتسبة على الأوامر و من حيث الفعالية في تنفيذها. عادة ما تصنف عروض الوسطاء حسب معيارين هما حجم الأمر و عدد الأوامر.

بالنسبة لمعيار حجم الأوامر هنالك عرضين أساسين؛ عرض خاص بالأوامر صغيرة الحجم و التي يكون حجمها بالعملة النقدية أقل من مستوى معين يختلف تحديده من وسيط لآخر. تحتسب عليه عمولة دنيا و ثابتة. و عرض خاص بالأوامر كبيرة الحجم، كلما زاد حجمه كلما انخفضت العمولة المحتسبة عليه.

بالنسبة لمعيار عدد الأوامر المصدرة خلال فترة زمنية، هنالك عرض مصمم للمستثمرين الذين يصدرن عددا قليلا من الأوامر خلال السنة، و هنا العمولة المحتسبة على الأمر تكون ثابتة و مرتفعة نسبيا إذا ما تمت مقارنتها بالعمولة التي يدفعها المستثمرون الأكثر نشاطا و الذين يصدرن عددا كبيرا جدا من الأوامر خلال نفس الفترة الزمنية، هذا النوع من المستثمرين يحضوا بعرض خاص يقلص من حجم العمولة بصفة معتبرة.

<sup>1</sup> يمكن المقارنة بين مختلف عروض الوسطاء على المواقع التالية:

- [www.lobourse.com/comparatif-courtier.php](http://www.lobourse.com/comparatif-courtier.php)
- [www.amf-france.com](http://www.amf-france.com)

### 3. تكاليف الاستثمار في البورصة:

إن الاستثمار في البورصة ترافقه العديد من التكاليف التي ينبغي على المستثمر الإلمام بها قبل الشروع في أي خطوة استثمارية. هذه التكاليف تختلف من بلد لآخر و من وسيط لآخر و هي كالتالي:

- تكاليف مرتبطة بالوسيط؛
- ضريبة البورصة؛
- الرسم على القيمة المضافة؛
- حقوق الاحتفاظ بالحساب؛
- الضريبة على القيمة المضافة؛
- اقتطاعات اجتماعية.

#### 1.3 التكاليف المرتبطة بالوسيط: تنقسم التكاليف المرتبطة بالوسيط إلى تكلفتين هما:<sup>1</sup>

أ- عمولات إصدار أوامر الشراء و البيع: هي عمولات يدفعها المستثمر للوسيط مقابل تنفيذه لأمر الشراء و البيع.

ب- أعباء الاستشارات: هي أعباء يدفعها المستثمر للوسيط مقابل النصائح و الاستشارات التي يحصل عليها من قبل الوسيط.

2.3 ضريبة البورصة: هي ضريبة تفرضها الهيئة المالية للبلد الذي يحتضن البورصة. تختلف نسبة الإخضاع من بلد لآخر. و بزيادة أو بتخفيض ضريبة البورصة تشجع السلطة المالية الاستثمار في الأسهم أو تكبحه.

3.3 الرسم على القيمة المضافة: هو رسم يحتسب على عمولة إجراء أوامر البيع و الشراء، تختلف نسب الإخضاع من بلد لآخر.

4.3 حقوق إمساك الحساب: هي اقتطاعات يحتسبها الوسيط دوريا مرة كل سنة أو مرة كل ثلاثي لقاء إمساك حساب الزبون. تختلف طريقة احتساب هذه الحقوق من وسيط لآخر. إلا أنه و بسبب اشتداد المنافسة بين الوسطاء أصبح إمساك الحساب خدمة مجانية تقدم للزبائن.

5.3 الضريبة على القيمة المضافة أو الضريبة على الدخل: هي ضريبة تفرضها الهيئة المالية لبلد المستثمر، يكون وعاؤها الضريبي القيمة المضافة المحققة بين سعر بيع و سعر شراء كافة أنواع القيم المنقولة بما في ذلك الأسهم، ففي حالة عدم تحقيق أي قيمة مضافة أو عدم إجراء عمليات بيع للقيم

<sup>1</sup> BECKET Michael, ESSEN Yvette, Op. Cit, p.p. 112-114

المنقولة لا تحتسب هذه الضريبة لأنه ليس لها أي وعاء ضريبي. تختلف نسبة هذه الضريبة من بلد لآخر و تحتسب مرة كل سنة.

6.3 **اقتطاعات اجتماعية:** هي ضريبة وعاؤها الضريبي هو القيمة المضافة المحققة من بيع كافة أنواع القيم المنقولة بما فيها الأسهم، تختلف نسبة الإخضاع من بلد لآخر و يتم احتسابها مرة كل سنة، و هي ضريبة تفرضها الهيئة المالية لبلد المستثمر يكون وعاؤها الضريبي القيمة المضافة المحققة بين سعر بيع و سعر شراء كافة أنواع القيم المنقولة بما في ذلك الأسهم. ففي حالة عدم تحقيق أي قيمة مضافة لا تحتسب أي اقتطاعات اجتماعية.

4. إصدار و تنفيذ أوامر الشراء و البيع:

الطريقة الوحيدة لشراء و بيع الأسهم هي باللجوء إلى وسيط يقوم بتنفيذ أوامر البيع و الشراء لحساب زبائنه.<sup>1</sup> حاليا بفضل التكنولوجيات الحديثة و شبكة الإنترنت أصبحت مهنة الوساطة أبسط من السابق، حيث أصبحت الأوامر تمرر إلكترونيا، على عكس ما كان عليه الحال في السابق، أين كان الوسطاء أعضاء البورصة يلتقون في مكان محدد من أجل التفاوض و تداول الأسهم.

و فيما يلي أهم الخطوات الواجب تتبعها من أجل شراء و بيع الأسهم، و ذلك وفقا لكل من الطريقتين التقليدية و الحديثة:<sup>2</sup>

#### 1.4 الطريقة التقليدية:

أولا: يتصل الزبون ببيت السمسرة بالحضور الشخصي أو عبر الهاتف: بعدما يتخذ الزبون قراره الاستثماري، يتصل ببيت السمسرة و يعلمه برغبته في شراء أو بيع سهم معين. و يقدم المعلومات التالية:

- 1- اسم المؤسسة المصدرة للسهم و رقم التعريف "ISIN"<sup>3</sup>؛
- 2- عدد الأسهم؛
- 3- نوع العملية (شراء أو بيع) ؛
- 4- مدة صلاحية الأمر: يمكن تحديد مدة صلاحية الأوامر وفقا لرغبة المستثمر، و أنواع الأوامر هي كالتالي:

- الأمر ليوم واحد: تنتهي مدة صلاحية هذا الأمر بانتهاء حصة التداول التي أصدر فيها الأمر.
- الأمر إلى أجل مسمى: يقوم المستثمر بتحديد تاريخ انتهاء الصلاحية الذي يراه مناسباً.

<sup>1</sup> [www.euronext.com/editorial/wide/faq-2147-EN.html](http://www.euronext.com/editorial/wide/faq-2147-EN.html) Accessed: 23/03/2011 at 17:42

<sup>2</sup> أنظر الملحق رقم 1

<sup>3</sup> ISIN: International Securities Identification Number. و لمزيد من المعلومات أنظر:

<http://www.euronext.com/editorial/wide/editorial-1689-EN.html>

- الأمر إلى نهاية شهر البورصة:<sup>1</sup> يبقى هذا الأمر صالحا حتى آخر يوم تداول في شهر البورصة، و هو أمر قابل للإلغاء من طرف المستثمر.
- 5- السعر: سعر الشراء يصطلح عليه باللغة الإنجليزية "Bid" و هو المبلغ الذي يكون المستثمر مستعدا لأن يدفعه مقابل الحصول على السهم، أما سعر البيع الذي يصطلح عليه باللغة الإنجليزية "Ask" فهو المبلغ الذي يكون عنده المستثمر مستعدا للتخلي عن السهم. يوجد عدة أنواع من أوامر تحديد السعر و أهمها:<sup>2</sup>
- الأمر بسعر محدد: يقوم المستثمر بتحديد سعر الشراء أو البيع، و لا ينفذ هذا الأمر كليا إلا إذا قبل الطرف الثاني بالسعر و توفر العدد الكافي من الأسهم.
- الأمر بأحسن سعر: هو أمر بالسعر الحالي أي السعر أثناء إصدار الأمر، و هو لا ينفذ كليا إلا إذا قبل طرف ثان بالسعر و توفر العدد الكافي من الأسهم.
- الأمر للسوق: هو أمر بأحسن سعر مهما كان، ينفذ مباشرة عند وصوله إلى دفتر الأوامر، فهذا النوع من الأوامر يتميز بالأولوية على الأوامر الأخرى، حيث يتم تنفيذه حتى لو تم إصداره بعد الأوامر الأخرى.<sup>3</sup>
- يختلف أمر السوق عن الأمر بأحسن سعر بأنه أكثر مرونة، فالأمر للسوق لا يحدد أي سعر، بل يقبل بأحسن سعر يعرض حتى يتم شراء الكمية المطلوبة من الأسهم. بينما الأمر بأحسن سعر يتخذ أحسن عرض يبيع لحظة إصدار الأمر كمرجع.
- الأمر عند مستوى سعر معين: هو أمر ينفذ إذا بلغ سعر السهم مستوى معيناً؛ بالنسبة لحالات الشراء يقوم المستثمر بتحديد سعر معين، يبقى الأمر في قائمة الانتظار مخزناً في دفتر الأوامر إلى أن يتحقق شرط السعر أو إلى أن تنتهي مدة صلاحية الأمر. بالنسبة لحالات البيع فإن المستثمر يقوم بتحديد سعر معين، إذا نزل السعر إلى مستوى أدنى من مستوى السعر المحدد ينفذ الأمر مباشرة بتحويله إلى أمر للسوق،<sup>4</sup> و ينفذ بأحسن الأسعار، يعرف هذا النوع من الأوامر بأمر وقف الخسارة "Stop Loss Order"، و هو يستخدم بغرض الحماية من أي انهيار مفاجئ في سعر السهم.<sup>5</sup>

<sup>1</sup>شهر البورصة يختلف عن الشهر العادي، فهو يبدأ أربع حصص تداول قبل نهاية الشهر العادي و ينتهي 5 حصص تداول قبل نهاية الشهر التالي.

<sup>2</sup> <http://www.lafinancepourtous.com/Les-ordres-de-bourse.html> Accessed: 23/03/2011 at 17:49

<sup>3</sup> Euronext, "Euronext Rule Book", 23 August 2010, p.33.

<sup>4</sup> Euronext, Op. Cit, p.33.

<sup>5</sup> ARMS W. Richard JR. "Stop And Make Money". John wiley & sons, USA, 2008, p.96.

ثانياً: يحول الوسيط الأمر إلى ممثله في الميدان: بعدما يتلقى الوسيط الأمر من زبونه يتأكد من وجود مبلغ مالي كاف في حساب الزبون لتسديد تكاليف العملية، ثم يحول الأمر مباشرة إلى ممثله المتواجد في ميدان البورصة الذي يعرف باللغة الإنجليزية بـ "Commissioned Broker"، بالطبع يجب أن يكون الوسيط عضواً في البورصة لكي يحصل على مقعد في الميدان،<sup>1</sup> أما إذا لم يكن عضواً فيمكنه الاتصال بوسيط آخر يملك حق العضوية ليقوم بتنفيذ الأمر لحسابه.

ثالثاً: تنفيذ الأمر:<sup>2</sup> بمجرد حصول السمسار الوكيل على الأمر يتجه مباشرة إلى المتخصص و يسلمه الأمر. المتخصص هو الشخص الوحيد المسؤول عن الجمع بين أوامر المشترين و أوامر البائعين لسهم معين،<sup>3</sup> لذلك فهو على علم بكافة أوامر البيع و الشراء و يحاول تنفيذ أكبر عدد من العمليات. تبقى جميع الأوامر مخزنة لدى المتخصص إلى أن تنتهي مدة صلاحيتها أو إلى أن تلغى من طرف الزبون أو تنفذ عند وصول أمر من طرف ثان يتوافق مع الأمر المخزن من حيث السعر.

رابعاً: السمسار الوكيل يعلم بيت السمسرة بإتمام العملية، و الذي بدوره يعلم الزبون كتابياً عن العملية بكل تفاصيلها.<sup>4</sup> و يتم تسديد المبلغ الكامل مع احتساب عمولة تنفيذ الأمر. خامساً: تسليم الأسهم بعد فترة زمنية.

#### 2.4 الطريقة الحديثة:

أولاً: يتصل الزبون بالوسيط عبر الهاتف أو عبر الإنترنت: بعدما يختار الزبون الوسيط، يقوم هذا الأخير بفتح حساب لزبونه عبر الإنترنت على موقعه الإلكتروني. أين يمكن للزبون الدخول و الحصول على خدمات عديدة أهمها الاطلاع على تطورات المحفظة الاستثمارية، معطيات السوق المتاحة، بعض الأدوات التحليلية مثل برامج التحليل الفني. بالإضافة إلى ذلك يفتح الوسيط لزبونه حساباً بنكياً خاصاً من أجل تسوية العمليات بسرعة و بسهولة. بالنسبة لإصدار الأمر من قبل الزبون فالمعلومات اللازمة تبقى نفسها، إلا أن العملية تتم إلكترونياً فقط. بحيث يقوم الزبون بملء استمارة إلكترونية تحتوي على كافة المعلومات السابقة الذكر.

ثانياً: الوسيط يدخل الأمر إلكترونياً إلى دفتر الأوامر: بعدما يتحصل الوسيط على الترخيص من سلطة السوق و من هيئة البورصة، يحصل على خط مباشر يربطه بالكمبيوتر المركزي، أين يستطيع إدخال أوامر زبائنه بالشراء أو البيع في دفتر الأوامر "Order book"، دون اللجوء إلى ممثله في السوق أو إلى المختص. فالكمبيوتر أصبح يؤدي هذا الدور. مما يعني تسريع العملية و اكتساب فعالية

<sup>1</sup> عدد المقاعد في البورصة محدود. تحصل مؤسسات السمسرة على مقعد مقابل مبلغ مالي يحدد دورياً.

<sup>2</sup> <http://www.tadawul.net/forum/showthread.php?t=20> Accessed: 22/03/2011 at 11:59

<sup>3</sup> <http://www.fool.com/Fribble/1996/Fribble960925.htm> Accessed: 22/03/2011 at 11:23

<sup>4</sup> [http://www.arab-api.org/course9/ppt/Rules3\\_files/frame.htm](http://www.arab-api.org/course9/ppt/Rules3_files/frame.htm) Accessed: 22/03/2011 at 12:09

أكبر في التنفيذ و الجمع بين أوامر الشراء و البيع. بالإضافة إلى تخفيض التكاليف المرتبطة بالسمسار الوكيل على الميدان. بالنسبة للأمر فإنه يبقى مخزنا في الكمبيوتر إلى أن تنتهي مدة صلاحيته أو حتى يلغيه الزبون، أو إلى أن يرد أمر من طرف ثان يتوافق معه من حيث السعر و الكمية.

ثالثا: بعد تنفيذ الأمر، يشعر الوسيط زبونه بذلك، لتتم تسوية العملية إلكترونيا. فالزبون يدفع مبلغ العملية كاملة إضافة إلى عمولة تنفيذ الأمر و التي تكون عادة منخفضة مقارنة بالتكلفة التي كان يحملها الوسيط لزبائنه في السابق، ذلك بفضل نظام الإعلام الآلي. بعد الدفع بمدة قصيرة يحصل الزبون على الأسهم إلكترونيا، إذ أن الأسهم الآن و بعد اعتماد نظام الإعلام الآلي، أصبحت تتداول إلكترونيا و ليس على شكل أوراق كما كان عليه الحال في السابق، ذلك من أجل تسهيل عملية تداولها من طرف لآخر دون اللجوء إلى التنقل شخصيا و بالتالي تحمل تكاليف إضافية.

#### 5. أنواع العمليات التجارية على الأسهم:

بعدما رأينا كيفية إصدار و تنفيذ الأوامر، ننتقل الآن إلى توضيح أنواع العمليات التجارية التي يمكن للمستثمر أن يجريها على الأسهم، إذ بإمكانه اختيار إحدى الطرق التالية:

1.5 التسوية المباشرة: في حالة الشراء يقوم المستثمر بدفع المبلغ الكامل للصفقة من أمواله الخاصة مباشرة و يستلم الأسهم مباشرة عند إجراء الصفقة، أما في حالة البيع فهو يسلم الأسهم مباشرة و يستلم المبلغ كاملا بمجرد إجراء الصفقة.

2.5 التسوية عن طريق الرافعة المالية: توجد طريقتان من أجل تسوية الصفقات عن طريق الرافعة المالية هما:

أ- الطريقة الأمريكية، الاتجار على الهامش "On Margin Trading": حسب هذه الطريقة فإن عمليات الشراء تتم تسويتها عن طريق 50% من الأموال الخاصة و الباقي 50% عن طريق قرض.<sup>1</sup> الهدف من ذلك هو تعظيم العائد عن طريق الرافعة المالية. تسمى نسبة الأموال الخاصة 50% بالهامش، و هي نسبة تحدد من طرف البنك الفدرالي الأمريكي، بزيادة أو بتخفيض هذا الهامش يشجع البنك الفدرالي الأمريكي نشاط الأسواق المالية أو يكبحه.<sup>2</sup>

ب- الطريقة الفرنسية، نظام التسوية المؤجلة "Differed Settlement":<sup>3</sup> تعتبر هذه الطريقة أكثر تشجيعا لنشاط السوق المالي ذلك لأنها تقدم ميزات أكثر من تلك التي تقدمها الطريقة الأمريكية

<sup>1</sup> DESMULIERS Gérard, HERBIN Frédéric and al, Op. Cit, p.80.

<sup>2</sup> Ibidem.

<sup>3</sup> يعرف نظام التسوية المؤجلة باللغة الفرنسية تحت اسم: Système de Règlement Différé (SRD)

و الجدول رقم (7) يوضح حجم الهامش المتاح حسب طبيعة الأصول المكونة للمحفظة، و هذه الصيغة تحدث أثر رافعة مالية بمتوسط قدره 3.83 مرة.

جدول رقم (7): حجم الهامش المتاح حسب طبيعة الأصول المكونة للمحفظة (Differed Settlement)

أثر الرافعة المالية المتاحة	طبيعة الأصل المكون للمحفظة
5×	سيولة أو صناديق استثمار نقدية
4×	سندات أو صناديق الاستثمار
2.5×	أسهم فرنسية أو صناديق استثمار في الأسهم
3.83 ×	المتوسط

المصدر: [www.abcbourse/apprendre/1 le fonctionnement du srd1.html](http://www.abcbourse/apprendre/1_le_fonctionnement_du_srd1.html)

بالإضافة إلى حجم الرافعة المالية التي يحصل عليها المستثمر توفر الطريقة الفرنسية ميزة أخرى ألا و هي التفاوض بسعر اليوم مع الدفع و استلام الأسهم في المستقبل (نهاية شهر البورصة الذي تمت فيه العملية)، فالهدف هو أن يدفع المستثمر في نهاية شهر البورصة حجم الصفقة كاملا سواء عن طريق بيع تلك الأسهم قبل انتهاء شهر البورصة أو عن طريق دفع المبلغ من أمواله الخاصة و استلام الأسهم في نهاية شهر البورصة.

إلا أن نظام التسوية المؤجلة لا يخص إلا المؤسسات المسجلة في البورصة الأوروبية 'اليورونكست' و التي تتوفر فيها الشروط التالية:

- المؤسسات التي يتجاوز رأسمالها واحد (1) مليار يورو؛
- المؤسسات التي يتجاوز حجم التداول اليومي لأسهمها ما قيمته واحد (1) مليون يورو.

### 3.5 البيع على المكشوف: "Short Selling"<sup>1</sup>

إن البيع على المكشوف يعتبر إيداعا فريدا من نوعه. حيث أنه يعمل عكس الميكانزم الكلاسيكي للاستثمار في الأسهم، فبدلا من شراء الأسهم و بيعها بسعر أعلى يقوم المستثمر بالعكس تماما. فطريقة البيع على المكشوف تسمح للمستثمر بتحقيق أرباح عندما تنخفض أسعار الأسهم، بل و إنه كلما انخفضت أسعار الأسهم كلما حقق المستثمر أرباحا أكبر.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> لمزيد من المعلومات حول البيع على المكشوف أنظر كتاب:

How to Make Money Selling Stocks Short by: William J. O'Neil and Gil Morales 2004

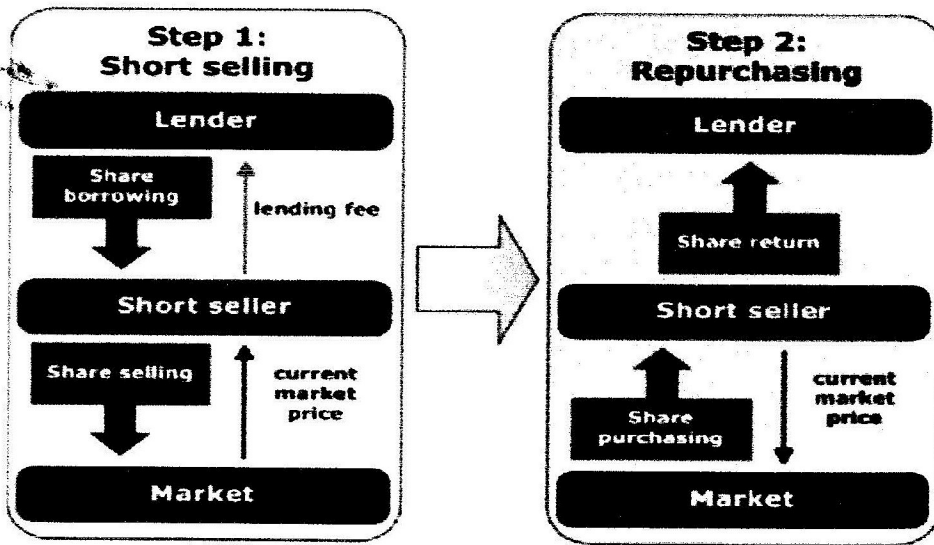
<sup>2</sup> [http://www.invest2success.com/short\\_selling.html](http://www.invest2success.com/short_selling.html) Accessed: 23/03/2011 at 10: 29

إن طريقة البيع على المكشوف أعطت عالم الاستثمار في الأسهم بعداً جديداً، فالاستثمار الآن ممكن في مراحل الرواج و الكساد، في حالة ارتفاع أسعار الأسهم و انخفاضها، و تحقيق العوائد الضخمة لم يعد مرتبطاً بارتفاع أسعار الأسهم في البورصة.

و في ما يلي مراحل تنفيذ عملية البيع على المكشوف:

- 1- عندما يتنبأ المستثمر بانخفاض قادم في سعر سهم مؤسسة ما، يتصل بالوسيط و يقترض منه تلك الأسهم بالكمية و المدة التي يراها مناسبة، مقابل وضع مبلغ مالي معادل في الحساب كضمان و دفع عمولة متعلقة بالاقتراض.
- 2- يبيع المستثمر تلك الأسهم في نفس اليوم الذي اقترضها فيه.
- 3- عند حلول تاريخ الاستحقاق يشتري المستثمر تلك الأسهم من السوق و يعيدها إلى الوسيط، و الشكل التالي يوضح العملية:

شكل رقم (8): توضيح عملية البيع على المكشوف



المصدر: [http://en.wikipedia.org/wiki/File:Short\\_\(finance\).png](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Short_(finance).png)

و المثال الرقمي التالي يوضح العملية:

بعد دراسة بيان سعر سهم المؤسسة "س" تبين أن سعر السهم سيبدأ دورة نحو الانخفاض. و أنه سينخفض من السعر الحالي 23 يورو إلى حوالي 16 يورو في غضون شهر. نتصل مباشرة بالوسيط، و نطلب اقتراض 200 سهم لمدة شهر لقاء عمولة منفق عليها. مقابل ذلك نودع مبلغاً مالياً في الحساب بحوالي 4600 يورو يشكل ضماناً على الأسهم المقترضة. بالإضافة إلى ذلك ندفع مبلغ

عمولات إصدار الأوامر و عمولة القرض و نطلب بعدها مباشرة من الوسيط بيعها في السوق بالسعر الحالي أي 23 يورو. عند حلول تاريخ الاستحقاق أي بعد شهر سيحدث ما يلي:<sup>1</sup>

جدول رقم (8): مثال رقمي للبيع على المكشوف

الحالة عند الاستحقاق	انخفاض سعر السهم إلى 16 يورو	ارتفاع سعر السهم إلى 29 يورو
القيمة الكلية عند البيع	€4600	€4600
القيمة الكلية عند الشراء (بعد شهر)	€3200	€5800
العائد	€1400	- €1200

المصدر: من إعداد الباحث.

و بالتالي في حالة انخفاض سعر السهم سنحقق أرباحا قدرها 1400 يورو، أما في حالة ارتفاع السعر فسنحقق خسائر قدرها 1200 يورو.

إلا أن البيع على المكشوف لا يلقي ترحيبا من طرف السلطات المالية لأنه يعتبر أقصى حدود المضاربة و التي تضر بمصلحة الاقتصاد ككل، فمثلا في الولايات المتحدة الأمريكية تم توقيف التعامل به مؤقتا في فترة الأزمة المالية سنة 2008م،<sup>2</sup> من أجل إعادة التوازن للسوق مرة ثانية. كما أوقفت ألمانيا هذا النوع من العمليات سنة 2010م بعد تماطل باقي دول الإتحاد الأوروبي في اتخاذ قرار بشأن حضره.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> من أجل تسهيل العملية الحسابية نهمل التكاليف.

<sup>2</sup> <http://www.sec.gov/news/press/2008/2008-211.htm> Accessed: 23/03/2011 at 10:56

<sup>3</sup> <http://www.aljazeera.net/NR/exeres/FCB3879A-8829-4932-A604-9F2BB42D7BCD.htm> Accessed: 23/03/2011 at 11:13

خاتمة الفصل الأول: *خاتمة*

توصلنا من خلال هذا الفصل الأول إلى الإلمام بأهم العناصر التي تعتبر بمثابة إجابة على التساؤل الفرعي الأول و الذي يتمحور حول أساسيات الاستثمار في البورصة، إذ أن الإلمام بهذه الأساسيات يعتبر أول خطوة ينبغي على كل مستثمر الإلمام بها، ذلك من أجل بناء قاعدة معرفية متينة، تسمح بفهم عالم يحتوي على كم كبير و متنوع من المعلومات.

و أهم ما نستخلصه من خلال هذا الفصل هو أن سعر السهم يتحدد بمقابلة أوامر الشراء و البيع في دفتر الأوامر و أن هذا السعر يتغير باستمرار نحو الارتفاع و نحو الانخفاض، مما يتيح فرص تحقيق أرباح ناتجة عن الفرق في السعر عبر الزمن. من أجل ذلك تعرفنا على كيفية إصدار الأوامر في البورصة، أنواع الأوامر و مختلف العمليات التجارية الممكنة على الأسهم. و بما أن الطريقة الوحيدة من أجل الاستثمار في الأسهم هي باللجوء إلى وسيط ينفذ أوامر الشراء و البيع نيابة عن المستثمر، فقد تم تناول موضوع الوسيط الذي يتم اختياره لعدة اعتبارات تتعلق أساسا باستراتيجية كل مستثمر.

أما الآن و بعد أن تعرفنا على أساسيات البورصة و أهم المسائل التي ينبغي على المستثمر الإطلاع عليها، ننتقل إلى الفصل الثاني أين سيتم عرض الأسس النظرية و مؤشرات التحليل الفني مع التطرق إلى الآراء المؤيدة و المناوئة له.

# الفصل الثاني

## أسس و مؤشرات التحليل الفني

المبحث الأول: الإطار النظري للتحليل الفني

المبحث الثاني: مؤشرات التحليل الفني

المبحث الثالث: التحليل الفني بين مؤيدين و معارضين

## مقدمة الفصل الثاني:

يهدف الفصل الثاني إلى التعريف بالتحليل الفني. من أجل ذلك سنتناوله في ثلاثة مباحث هي: أسس التحليل الفني، مؤشرات التحليل الفني و أخيرا الانتقادات الموجهة إليه.

بالنسبة للمبحث الأول الذي سيتضمن الأسس النظرية للتحليل الفني، سنقوم بعرض أهم التعاريف المقدمة للتحليل الفني، كما سنتناول المبادئ و النظريات التي يقوم عليها وصولا إلى أنواعه.

أما المبحث الثاني سيخصص لعرض أهم مؤشرات التحليل الفني التي تسمح لنا باتخاذ قرار الاستثمار في الأسهم، و أهمها مؤشرات تتبع الاتجاه العام و مؤشرات الزخم بالإضافة إلى مجموعة من الأدوات التحليلية التي من شأنها أن تساعد المحلل الفني على قراءة البيان التاريخي لسعر السهم.

بالنسبة للمبحث الثالث و الأخير سنتطرق فيه إلى أهم الانتقادات الموجهة للتحليل الفني من قبل كل من مدرسة التحليل الأساسي و رواد نظرية كفاءة الأسواق ثم نحاول مناقشة هذه الانتقادات.

## المبحث الأول: الإطار النظري للتحليل الفني

نتطرق في المبحث الأول إلى عرض الأسس التي يقوم عليها التحليل الفني، بداية بتعريفه ثم التطرق لمبادئه، أقسامه و أسسه النظرية.

### 1. تعريف التحليل الفني:

توجد مجموعة من التعاريف المقدمة للتحليل الفني و التي تم وضعها من طرف الخبراء في هذا المجال، و سنكتفي بذكر أهمها:

التعريف الأول:<sup>1</sup> "هو عملية تحليل البيانات التاريخية لأسعار القيم المنقولة (أسهم، سلع، عملات...الخ) بهدف تحديد سعرها المستقبلي."

التعريف الثاني:<sup>2</sup> "التحليل الفني هو دراسة حركة السوق بالإعتماد على البيانات التاريخية لسعر السهم بهدف التنبؤ باتجاه السعر."

التعريف الثالث:<sup>3</sup> "التحليل الفني هو علم دراسة حركة السوق و ليس المؤسسات المتداولة فيه. و هو علم رصد و تسجيل - عادة في شكل رسم بياني - لجميع المعلومات الخاصة بالتداول ( تاريخ التداول، السعر، حجم التداول...الخ) لسهم معين أو مجموعة من الأسهم، ثم استنتاج اتجاه الأسعار في المستقبل انطلاقا من المعطيات التاريخية."

نستخلص من التعاريف السابقة أن التحليل الفني يعتبر عملية إسقاط معطيات الماضي على المستقبل من أجل التنبؤ بحركة سعر السهم. و يمكن تطبيقه على كل من الأسهم، السلع، العملات...الخ، إلا أن موضوع هذا البحث يتعلق بتطبيق التحليل الفني على الأسهم فقط.

### 2. مبادئ التحليل الفني:

يعتمد التحليل الفني على ثلاثة مبادئ هي:<sup>4</sup> السعر يلخص كل شيء؛ اتجاهات حركة السعر ثلاثة؛ التاريخ يعيد نفسه. و سنوضح هذه المبادئ فيما يلي:

<sup>1</sup> ACHELIS Steven B., "Technical Analysis From A To Z". Equis international, 2003, p.4.

<sup>2</sup> MURPHY John J, "Technical Analysis Of The Financial Markets". New York institute of finance, New York, 1999, p.1.

<sup>3</sup> EDWARDS Robert, MAGEE John, "Technical Analysis of stock trends". BN Publishing, USA, 2008, p.5.

<sup>4</sup> MURPHY John J, Op. Cit, p.2.

- السعر يلخص كل شيء: وفقا لما تطرقنا إليه في الفصل الأول فإن سعر السهم يتحدد بمقابلة أوامر الشراء و البيع. فكل الأخبار، الأحداث السياسية و العوامل السيكولوجية ستؤثر على المستثمرين و البائعين و بالتالي على العلاقة بين العرض و الطلب. فعندما يزيد العرض عن الطلب ينخفض السعر و عندما يزيد الطلب عن العرض يرتفع السعر. لذلك فإن السؤال الرئيسي الذي يسعى المحلل الفني للإجابة عنه هو كيف ستتحرك الأسعار في المستقبل و ليس السبب الذي يدفع إلى هذا التحرك.

- اتجاهات حركة السعر ثلاثة: الهدف من استخدام التحليل الفني هو معرفة اتجاه حركة سعر السهم التي تكون إما نحو الارتفاع "Bullish" و إما نحو الانخفاض "Bearish" و إما حيادية "Neutral". و الاتجاه العام لحركة السعر الحالي مستمر حتى تظهر أي إشارة تفي بعكس ذلك.

- التاريخ يعيد نفسه: المستقبل ما هو إلا تكرار للماضي و يمكن التأكد من ذلك بمجرد ملاحظة بيان سعر سهم أي مؤسسة و ذلك على مر السنوات السابقة حيث نلاحظ أن هناك دورات نحو الارتفاع تليها دورات نحو الانخفاض ثم يتكرر النموذج عدة مرات. و تبقى الصعوبة في تحديد توقيت بداية هذه الدورات، و هنا يكمن الدور الفعلي للتحليل الفني.

### 3. أقسام التحليل الفني:

يشتمل التحليل الفني على قسمين أساسيين هما:

- التحليل الفني للرسم البياني "Chart Analysis"؛
- التحليل الفني الإحصائي "Statistical Analysis".

### 1.3 التحليل الفني للرسم البياني:

هي الصورة التي ظهر فيها التحليل الفني في البداية، حيث كان المحللون الفنيون يحددون حركة سعر السهم المستقبلية عن طريق دراسة منحنى سعر السهم على البيان بالعين المجردة فقط. حيث يعتبر البيان هو الأساس.

### 2.3 التحليل الفني الإحصائي:

انبثق هذا النوع من التحليل عن سابقه، ذلك لعدم وجود قوانين ثابتة تحكم التحليل الفني البياني، ما يجعل النتائج المحصل عليها تختلف من محلل فني لآخر. و قد شاع استخدام التحليل الفني الإحصائي خاصة بعد ظهور الحاسبات الآلية. و التحليل الفني الإحصائي يعمل على إيجاد إشارات ثابتة تشير إلى توقيت بداية و نهاية كل من الدورات نحو الارتفاع و الدورات نحو الانخفاض. و ذلك عن طريق تركيب مؤشرات تدعى المؤشرات الفنية "Technical indicators" و التي يكون أساس حسابها معطيات

رقمية حول سعر السهم، حجم التداول... إلخ و ليس البيان في حد ذاته. و هذا يسمح ببناء نظم التداول الآلية التي تعتمد على الإشارات التي تقدمها مؤشرات التحليل الفني.

لكن بالرغم من أن نتائج التحليل الفني الإحصائي تعتبر أكثر منطقية و علمية من نتائج التحليل البياني، فإن ذلك لا يعني الاستغناء عنه، بل يبقى التحليل البياني عنصرا هاما لا يستغني المحلل الفني الإحصائي عن استخدامه. و سواء استخدم المحلل الإحصائي الرسوم البيانية للأسعار أم لا فهو في النهاية محلل فني طالما يقتصر عمله على دراسة حركة السوق.

#### 4. نظرية "داو" "Dow Theory":

"شارلز داو" (1851م-1902م)، أسس مع "إيدوارد جونز" مؤسسة "داو جونز و شركائه" "Dow Jones & Co". و جريدة "ول ستريت جورنال" "The Wall Street Journal"<sup>1</sup> بهدف تقديم الأخبار حول عالم المال و الأعمال باحترافية، و مع مرور الوقت أصبحت جريدة "ول ستريت" من أرقى الجرائد المتخصصة في عالم المال و الأعمال. بالإضافة إلى ذلك قام داو بتطوير مؤشرات سوق مختلفة أهمها مؤشر "داو جونز للصناعة"<sup>2</sup> "Dow Jones industrial Average (DJIA)" و الذي يضم أكبر 30 مؤسسة صناعية في الولايات المتحدة<sup>3</sup>. دون نسيان ما قدمه "شارلز داو" من مبادئ و أسس بناء التحليل الفني و التي أصبحت تعرف اليوم بنظرية داو "Dow Theory"<sup>4</sup>.

إلا أن ما جاء به "شارلز داو" كان في شكل مقالات كتبها في جريدة "ول ستريت"، و لم يؤلف أي كتاب حولها. حيث كانت أول المنشورات من طرف "نيلسون" 1903م في كتاب "ألف باء المضاربة" ثم "وليام بيتر هاملتون" في كتاب "مقياس سوق الأسهم".

#### 1.4 القواعد الأساسية لنظرية "داو":

أ- السوق يلخص كل شيء: تعتبر كل المعلومات الماضية، الحاضرة و المستقبلية ملخصة في السوق و بالتحديد في سعر السهم. فالسعر يأخذ بعين الاعتبار كافة المعلومات، بداية بالحالة النفسية للمستثمرين، معدلات سعر الفائدة، وصولا إلى الأخبار حول المؤسسات و مستوى أدائها.

ب- السوق له ثلاثة اتجاهات: حسب نظرية "داو" فإن الاتجاهات الثلاثة للأسعار هي الاتجاه نحو الارتفاع، الاتجاه نحو الانخفاض و الاتجاه الحيادي؛ أما الاتجاه نحو الارتفاع فيعرفه "داو" بأنه تكرار الوضع الذي يكون فيه سعر إغلاق اليوم أكبر من سعر إغلاق البارحة، و أما الاتجاه نحو الانخفاض

<sup>1</sup> أنظر موقع [www.wsi.com](http://www.wsi.com)

<sup>2</sup> أنظر موقع: [www.dowjones.com/history.asp](http://www.dowjones.com/history.asp)

<sup>3</sup> [www.answers.com/topic/charles-dow](http://www.answers.com/topic/charles-dow) Accessed: 23/02/2011 at 10:21

<sup>4</sup> KIRKPARTICK Charles, DAHLQUIST Julie, Op. Cit, p.73.

فيعرفه بأنه تكرار الوضع الذي يكون فيه سعر إغلاق اليوم أقل من سعر إغلاق البارحة، أما بالنسبة للاتجاه الحيادي فهو الوضع الذي لا يعبر لا عن اتجاه نحو الارتفاع و لا عن اتجاه نحو الانخفاض.

ت- المراحل الثلاثة لتشكل الاتجاه العلم: قسم "داو" مراحل تشكل الاتجاه العام نحو الارتفاع إلى ثلاثة مراحل أساسية:

1- مرحلة تراكم التداول: هي مرحلة إقبال المستثمرين على الشراء بناء على المعلومات التي يمتلكونها حول السهم في ظل المعطيات المالية، الأخبار حول المؤسسة... الخ.

2- مرحلة المشاركة العامة: هي المرحلة التي تتميز بإقبال المستثمرين الذين يعتمدون في اتخاذ قراراتهم على التحليل الفني ما يزيد من التسارع في ارتفاع سعر السهم.

3- مرحلة التفرق: هي المرحلة التي يبدأ فيها المستثمرون الحذرون بالتفرق و تفادي الشراء و البيع خوفا من انهيار أو انقلاب محتمل في الاتجاه العام التصاعدي للأسعار، الشيء الذي يضعف من قوة الطلب و يؤدي حتما إلى انقلاب الاتجاه العام.

أما بالنسبة لتشكل الاتجاه العام نحو الانخفاض:

1- مرحلة التفرق: هذه المرحلة تبدأ عند انتهاء الاتجاه العام نحو الارتفاع أي عند تفرق المستثمرين سواء بالامتناع عن الشراء أو ببيع السهم خوفا من الانقلاب في الاتجاه العام ما يضعف قوة الطلب و يزيد في قوة العرض.

2- مرحلة تراكم التداول: هي المرحلة التي يبيع فيها المستثمرون السهم بناء على المعلومات التي يمتلكونها حول المؤسسة مصدرة السهم بما فيه الأخبار، الأداء المالي للفترة الأخيرة أو القادمة، ما يزيد من قوة العرض.

3- مرحلة المشاركة العامة: هي المرحلة التي يتخلى فيها المستثمرون الذين يعتمدون في اتخاذ قراراتهم على التحليل الفني عن هذه الأسهم، ما يزيد من تسارع الاتجاه نحو الانخفاض.

4- مرحلة التجمع: هي المرحلة التي يبدأ فيها المستثمرون بالشراء بسبب توفر فرص استثمارية جيدة، سببها الإفراط في البيع، و بالتالي لا يوجد خوف من أن ينخفض سعر السهم أكثر من ذلك.

ث- مؤشرات السوق يجب أن تؤكد بعضها البعض: لا يمكن تأكيد حدوث انقلاب في الاتجاه العام على المدى المتوسط و الطويل إلا إذا أكدت مؤشرات السوق ذلك معا و في نفس الوقت. و مؤشرات السوق آنذاك كانت مؤشر "داو جونز للصناعة" و مؤشر "قطاع السكك الحديدية" فقط، أما الآن فهناك العديد من المؤشرات التي يمكن الاعتماد عليها من أجل تأكيد الانقلاب في الاتجاه العام.<sup>1</sup>

ج- حجم التداول يؤكد اتجاه السعر: يعتبر حجم التداول عاملا ثانويا إذ أن الاهتمام الأساسي يتمحور حول حركة سعر السهم، إلا أن "شارلز داو" يؤكد أنه في حالة كون الاتجاه العام السائد مائلا

<sup>1</sup> [www.investopedia.com/university/dowtheory/dowtheory4.asp](http://www.investopedia.com/university/dowtheory/dowtheory4.asp) Accessed: 23/02/2011 at 13:42

نحو الارتفاع فإن الارتفاع في الأسعار يصطحبه حجم تداول كبير. في حين الانخفاض في الأسعار يصطحبه حجم تداول صغير نسبيا و العكس صحيح؛ عندما يكون الاتجاه العام السائد مائلا نحو الانخفاض فإن هذا الانخفاض في الأسعار يكون بأحجام تداول مهمة. أما الارتفاع في الأسعار فيكون بأحجام تداول منخفضة نسبيا.<sup>1</sup>

ح- الاتجاه العام السائد يبقى مستمرا حتى ظهور إشارة نفي بعكس ذلك: يعتبر عدم صدور أي إشارة من مؤشرات التحليل الفني استمرارا للاتجاه العام السائد.  
2.4 الانتقادات الموجهة لنظرية "داو":

بالرغم من أن نظرية "داو" تشكل أساس التحليل الفني، إلا أنها لا تخلو من العيوب، بعض منها لا ينكرها المحللون الفنيون أنفسهم. من أهم هذه العيوب:<sup>2</sup>

- تأخر إشارات انقلاب الاتجاه العام: من بين مبادئ نظرية "داو" أن الاتجاه العام السائد يبقى مستمرا حتى ظهور إشارة محددة نفي بعكس ذلك. إلا أن الملاحظ أن هذه الإشارات تأتي متأخرة قليلا عن البداية الفعلية للدورة. بحيث يفوت المستثمر جزءا من الأرباح قبل اتخاذ قرار الشراء في حالة دورة نحو الارتفاع. و يتحمل جزء من الخسائر قبل اتخاذ قرار البيع في حالة الدورة نحو الانخفاض، إلا أن بعض المؤشرات الفنية - و من بينها ما سنتناوله بالدراسة في المبحث التالي - قد تخلصت بشكل كبير من هذا العيب.

- صعوبة تأكيد المؤشرات لبعضها البعض: حسب نظرية "داو" فإن مؤشرات السوق يجب أن تؤكد بعضها البعض. إلا أنه آنذاك كان يوجد مؤشرا سوق اثنان فقط و اللذان كانا يمثلان الاقتصاد الأمريكي و هما مؤشرا "داو جونز للصناعة" "DJIA"<sup>3</sup> و مؤشر "النقل و السكك الحديدية" "DJTA"<sup>4</sup>. لكن في الوقت الحالي لم تعد هذه المؤشرات السوقية تمثل إلا جزءا من اقتصاد الولايات المتحدة، حيث ظهرت قطاعات اقتصادية أخرى لا تقل أهمية عن سابقتها و من أهمها قطاع التكنولوجيا الممثل في مؤشر السوق "NASDAQ"<sup>5</sup> و قطاع المؤسسات المالية، بالإضافة إلى قطاعات أخرى.

بما أن الاقتصاد أصبح أكثر تجزءا من السابق فإنه من الصعب أن تؤكد المؤشرات بعضها البعض في نفس الوقت، ذلك لأنها لا تتميز بنفس الخصائص و لا تستجيب للظروف الاقتصادية بنفس الطريقة. لذلك فالمبدأ القائل بضرورة تأكيد المؤشرات لبعضها البعض يفقد جزءا كبيرا من صحته.

<sup>1</sup> عبد المجيد المهيلمي، مرجع سابق، ص.190.

<sup>2</sup> [www.investopedia.com/university/dowtheory/dowtheory8.asp](http://www.investopedia.com/university/dowtheory/dowtheory8.asp) Accessed: 25/02/2011 at 09:53

<sup>3</sup> Dow Jones Industrial Average.

<sup>4</sup> Dow Jones Transportation Average.

<sup>5</sup> National Association of Securities Dealers Automated Quotations.

5. أهمية الدورات في التحليل الفني:

تعتبر الدورات نحو الارتفاع و الدورات نحو الانخفاض أساس عمل التحليل الفني على المدى القصير، المتوسط و الطويل. ذلك لأنه يوجد عدة أنواع من الدورات. هناك الدورات اليومية، الأسبوعية، الثلاثية، الموسمية، السنوية، الدورات المرتبطة بالانتخابات الرئاسية، الدورات الاقتصادية، الدورات المرتبطة بالسياسات النقدية، الدورات المرتبطة بالحروب، لذلك فإنه يمكن القول أن الدورة الصغيرة ما هي إلا جزءا من دورة كبيرة و هذه الأخيرة ما هي إلا جزء من دورة أكبر.<sup>1</sup>

بفضل مؤشرات التحليل الفني - التي تشكل موضوع المبحث الثاني من هذا الفصل- سنعمل على تحديد توقيت بداية هذه الدورات، بالإعتماد على إشارات الشراء عند بداية الدورات نحو الإرتفاع و إشارات البيع عند بداية الدورات نحو الانخفاض، هذا ما يسمح بجني ثمار الفرق بين سعر البيع و سعر الشراء في الدورات نحو الارتفاع و تقادي الخسائر الناتجة عن الانخفاض في سعر السهم خلال الدورات نحو الانخفاض، و هذا ما يعرف بتوقيت السوق "Market Timing".

إلا أن هذه الطريقة لا تخلو من المخاطر، إذ أن تكاليف إصدار أوامر الشراء و البيع قد تؤثر سلبيا على العوائد المحققة أثناء كل عملية،<sup>2</sup> لذلك يجب الحرص على كون عائد كل عملية يفوق التكاليف المرافقة لعملية الشراء و البيع.

<sup>1</sup> [www.onthemoney.com](http://www.onthemoney.com) Accessed: 25/02/2011 at 12:30

<sup>2</sup> عائد العملية الواحدة هو الفرق بين سعر البيع و سعر الشراء.

## المبحث الثاني: مؤشرات التحليل الفني

نتناول في هذا المبحث مختلف مؤشرات التحليل الفني بهدف معرفة طرق استخدامها في التنبؤ ببداية الدورات نحو الارتفاع و الدورات نحو الانخفاض.

تصنف مؤشرات التحليل الفني ضمن ثلاثة فروع حسب الهدف منها؛ الفرع الأول يتطرق إلى فئة المؤشرات التي تتبع الاتجاه العام لسعر السهم؛ أهمها مؤشر المتوسطات المتحركة، مؤشر تقارب/تباعد المتوسطات المتحركة و مؤشر متوسط اتجاه الحركة، أما الفرع الثاني فيتطرق إلى فئة المؤشرات التي تقيس قوة زخم الاتجاه العام لسعر السهم و هي مؤشر العشوائية، مؤشر القوة النسبية و مؤشر الزخم. بالنسبة للفرع الثالث فهو يتطرق إلى مؤشرات و أدوات تحليلية أخرى أهمها الدعم و المقاومة، أشرطة بولينجر و مؤشر سلاسة الحركة.

و ستعتمد الطريقة التالية في عرض المؤشرات: أولاً التعريف بالمؤشر ثانياً تركيب المؤشر أين نتناول طريقة حسابه خطوة بخطوة، بعدها نبين كيفية استخدام المؤشر في التنبؤ و أخيراً نحاول تقييم المؤشر من خلال إبراز مزاياه و حدود استخدامه.

في هذا المبحث تطبق كافة المؤشرات على نفس بيان سعر سهم مؤسسة "IBM" خلال نفس الفترة (1998م)، ذلك من أجل إتاحة الفرصة للمقارنة بين مختلف الإشارات التي يقدمها كل مؤشر.

هناك عدد كبير من مؤشرات التحليل الفني، و حيث لا يمكن التعرض لها و استخدامها كاملة، نختار أكثرها أهمية و استخداماً، إذ أنه يكفي فهم المؤشرات التي تناولناها من أجل فهم و تطبيق باقي المؤشرات.

### 1. مؤشرات تتبع الاتجاه العام "Trend Indicators"

#### 1.1 المتوسطات المتحركة: "Moving Average"

التعريف بالمؤشر: تقنية المتوسطات المتحركة هي تقنية لتسوية السلاسل الزمنية. تعتمد على حساب المتوسط الحسابي لعدد معين من المستويات المتتالية في سلسلة زمنية، ثم حساب المتوسط الحسابي لنفس السلسلة لكن مع إلغاء أقدم مستوى في السلسلة و تعويضه بأحدث مستوى و هكذا دواليك.<sup>1</sup> فبتطبيق المتوسطات المتحركة في التحليل الفني، نسوي السلسلة الزمنية لسعر السهم

<sup>1</sup> شرابي عبد العزيز، "طرق إحصائية للتوقع الاقتصادي". ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2000، ص.35.

و نتخلص من الضوضاء "Price Noise" المتمثلة في الأخبار التي ترد إلى المستثمرين من حين لآخر.<sup>1</sup> ما يسمح لنا بمعرفة الاتجاه العام الفعلي لسعر السهم.

تركيب المؤشر:<sup>2</sup> يوجد ثلاث أنواع من المتوسطات المتحركة هي:<sup>3</sup>

- المتوسط المتحرك البسيط "Simple Moving Average": يحسب بإعطاء نفس الوزن لسلسلة الأسعار.
- المتوسط المتحرك المرجح "Weighted Moving Average": يحسب بإعطاء أهمية أكبر لأسعار الإغلاق الحديثة، فكلما يتقدم سعر الإغلاق تنقص أهميته؛
- المتوسط المتحرك الأسّي "Exponential Moving Average": يحسب بإعطاء أهمية متناقصة للأسعار بدءاً من أحدث سعر، وذلك وفقاً لمتتالية هندسية.

استخدام المؤشر:

- الحالة الأولى: الشراء عندما يعبر منحنى السعر فوق منحنى المتوسط المتحرك و البيع عندما يعبر منحنى السعر تحت منحنى المتوسط المتحرك.

في هذه الحالة يتم استخدام سلسلة متوسطات متحركة واحدة، لكن هذه الإستراتيجية ليست دقيقة تماماً، إذ أنها تعطي إشارات شراء و بيع خاطئة، خاصة عندما يكون لسعر السهم اتجاه عام محايد، لا يميل نحو الارتفاع و لا نحو الانخفاض مما يتسبب في خسائر ناجمة عن دفع تكاليف الشراء و البيع.

- الحالة الثانية: استخدام سلسلتين من المتوسطات المتحركة، إحداهما قصيرة و الأخرى طويلة، حسب الجدول التالي حيث نلاحظ أن طول السلسلة الطويلة يساوي حوالي 2.5 مرة طول السلسلة القصيرة.

<sup>1</sup> SEWELL Martin, "Technical Analysis". Departement Of computer Science, University college London, April 2007.

<sup>2</sup> لمزيد من المعلومات حول كيفية حساب المتوسطات المتحركة أنظر:

[http://stockcharts.com/school/doku.php?id=chart\\_school:technical\\_indicators:moving\\_averages](http://stockcharts.com/school/doku.php?id=chart_school:technical_indicators:moving_averages)

<sup>3</sup> MENDELSON Louis, "Trend Forecasting with Technical Analysis". Market Place books, USA, 2000, p.62.

جدول رقم (9): العلاقة النسبية بين طول السلسلة الطويلة و السلسلة القصيرة من أجل حساب مؤشر المتوسطات المتحركة

السلسلة القصيرة	السلسلة الطويلة
10	25
14	40
20	50
30	70

المصدر: من إعداد الباحث

و الرسم البياني التالي يبين إستخدام التوليفة MA(20,50).

شكل رقم (9): تطبيق مؤشر المتوسطات المتحركة على بيان سعر سهم مؤسسة IBM (1998م)



المصدر: [www.abcbourse.com/applet] & Arial software. Axial Finance [Online Based Application]

إن تمثيل هاتين السلسلتين على البيان يعطينا إشارات واضحة للشراء و للبيع، فعندما تقطع سلسلة المتوسط المتحرك القصير MA20 سلسلة المتوسط المتحرك الطويلة MA50 من الأسفل نحو الأعلى يعني بداية دورة نحو الارتفاع و بالتالي إشارة للشراء. أما عندما تقطع سلسلة المتوسط

المتحرك القصيرة MA20 سلسلة المتوسط المتحرك الطويلة MA50 من الأعلى نحو الأسفل يعني بداية دورة نحو الانخفاض و بالتالي إشارة للبيع.

فعدت تمثيل منحنى المؤشر على بيان سعر سهم مؤسسة " IBM " نلاحظ ظهور إشارات بيع و شراء لم تكن مرئية من قبل. نمثل باللون الأخضر المتوسط المتحرك لآخر عشرين سعر إغلاق MA20 و باللون البنفسجي المتوسط المتحرك لآخر خمسين سعر إغلاق MA50. نلاحظ إشارة للشراء في نهاية شهر مارس حيث يعبر منحنى المتوسط المتحرك للسلسلة القصيرة MA20 فوق منحنى المتوسط المتحرك MA50. و بالفعل كانت إشارة الشراء صحيحة، و بدأت دورة نحو الارتفاع حتى منتصف شهر ماي أين ارتد منحنى سعر السهم على خط المقاومة و بدأت دورة نحو الانخفاض.

**تقييم المؤشر:** في نهاية شهر جوان نحصل على إشارة بيع و ذلك عند عبور منحنى المتوسط المتحرك القصير MA20 لمنحنى المتوسط المتحرك الطويل MA50 من الأعلى نحو الأسفل. لكن بعدها مباشرة في نهاية شهر جويلية نحصل على إشارة بيع. نستنتج أن إشارة شهر جوان كانت إشارة متسرة،<sup>1</sup> ظهرت نتيجة لقصر سلسلة المتوسط المتحرك للعشرين فترة الأخيرة، و يتأكد ذلك فيما بعد بارتفاع سعر السهم و بالتالي لو تم إتباع إشارة البيع السابقة لدفعنا عمولات إضافية على عملية البيع ثم إعادة الشراء. و هذا ما يؤثر سلبا على عائد المحفظة. كما نلاحظ وجود إشارة بيع متسرة كذلك نهاية شهر سبتمبر، تليها إشارة شراء نهاية شهر أكتوبر.

طريقة المتوسطات المتحركة هي من أحسن الطرق التي تقدم إشارات بيع و شراء واضحة، و لا يمكن الاستغناء عنها عند إتخاذ قرار الشراء أو البيع. لكن بالرغم من ذلك تحتوي التقنية على عدة عيوب أولها إعطاء المؤشر لإشارات متسرة، يحدث هذا خاصة عندما يكون طول سلسلة المتوسط المتحرك قصيرة مما يجعلها أكثر حساسية لتقلبات السعر الماضية و بالتالي تقطع فوق و تحت المتوسط المتحرك الطويل باستمرار.

بالإضافة إلى ذلك فالمؤشر يقدم إشارات خاطئة كثيرة عندما يكون الاتجاه العام لسعر السهم محايدا. من بين العيوب كذلك كون المؤشر يأتي متأخرا بالمقارنة مع البداية الفعلية للدورات نحو الارتفاع أو الدورات نحو الانخفاض، ذلك لأنه تابع للأسعار التاريخية للسهم، فكلما كانت سلسلة المتوسطات المتحركة طويلة كلما قل التأثير بالأسعار الحديثة.

<sup>1</sup> ينبغي التمييز بين الإشارة الخاطئة و الإشارة المتسرة. فالإشارة الخاطئة هي التي ترجع بخسائر ناتجة عن الفرق السلبي بين قيمة السهم عند الشراء و عند البيع، أما الإشارة المتسرة فهي إشارة بيع تليها بعد مدة وجيزة إشارة شراء و تكون الخسارة الوحيدة ناتجة عن دفع التكاليف المرافقة لعملية البيع و إعادة الشراء.

لذلك ينبغي الاختيار بين متغيرين متناسبين هما طول السلسلة و استباق الإشارة البداية الفعلية للدورة نحو الارتفاع أو الدورة نحو الانخفاض، فكما كانت السلسلة طويلة كلما قل عدد الإشارات الخاطئة و تأتي الإشارة مؤكدة لكن متأخرة نسبيا عن البداية الفعلية للدورة نحو الارتفاع أو الدورة نحو الانخفاض. و العكس كلما كانت سلسلة المتوسطات المتحركة قصيرة كلما كثر عدد الإشارات الخاطئة و لكن تأتي إشارة الشراء أو البيع مباشرة مع البداية الفعلية للدورة نحو الارتفاع أو الدورة نحو الانخفاض.<sup>1</sup> لهذا فإن أغلب المحللين الفنيين يستخدمون زوجين من هذا المؤشر، الأول قصير مثلا (MA(20.50) و الثاني طويل نسبيا (MA(30.70) ، ذلك من أجل القضاء على الإشارات الخاطئة.

كما أنه من بين إشارات ضعف الإتجاه العام أن:<sup>2</sup>

- منحنى السعر ينزل تحت منحنى المتوسط المتحرك الطويل المدى و الذي تم تحديده في السابق بسلسلة يتراوح طولها من 100 إلى 200 آخر سعر إغلاق؛
- المتوسط المتحرك الطويل المدى ( 100 إلى 200 آخر سعر إغلاق) يصبح أفقيا تماما؛
- المتوسط المتحرك القصير (20) ينزل تحت المتوسط المتحرك الطويل ( 100 إلى 200 آخر سعر إغلاق)؛
- المتوسط المتحرك طويل المدى يبدأ بالانحناء نحو الأسفل.

كما أنه يمكن عن طريق العين المجردة قياس قوة التقاطع بين منحنى المتوسط المتحرك القصير و منحنى المتوسط المتحرك الطويل. كلما كانت زاوية التقاطع كبيرة كلما كان التغيير في الاتجاه العام كبيرا أيضا. بالإضافة إلى ذلك فإنه يستحسن استخدام متوسط متحرك لمدة 150 أو 200 آخر سعر إغلاق ليقدم لنا الاتجاه العام للأسعار على المدى المتوسط و الطويل. لذلك فإن أحسن طريقة لتجاوز النقائص التي يحملها مؤشر المتوسطات المتحركة هي باستخدام مؤشرات أخرى في نفس الوقت.

## 2.1 مؤشر تقارب/ تباعد المتوسطات المتحركة " MACD "

### "Moving Average Convergence/Divergence"

التعريف بالمؤشر: تم وضع هذا المؤشر من طرف "جيرالد أبيل" "Gerald Appel". و هو مؤشر يقيس مدى حدة زاوية التقاطع<sup>1</sup> بين متوسطين متحركين<sup>2</sup> يختلفان في طول سلسلتيهما. و مؤشر "MACD" ينتمي إلى عائلة المذبذبات "Oscillators".

<sup>1</sup> Ibid. p.60.

<sup>2</sup> LAROCHE Pierre, BOURGERON Alain. Op. Cit, p.15.

تركيب المؤشر: هو الفرق بين سلسلتي متوسطين متحركين أسيين، الأول بطول 12 سعر إغلاق الأخير و الآخر بطول 26 سعر إغلاق الأخير.<sup>3</sup>

$$EMA = \text{Today's Close Price} (0.09) + \text{Yesterday's SMA} (0.91)$$

كلما كان MACD أكبر من الصفر كلما كان EMA26 أكبر من EMA12. و عندما يكون في مستوى الصفر يعني أن EMA12 يساوي EMA26. و كلما كان MACD أقل من الصفر كلما EMA12 أكبر من EMA26.

استخدام المؤشر: يتم تمثيل منحنى مؤشر MACD باللون الأحمر و ذلك على نفس بيان سعر السهم لكن بسلم مختلف، بالإضافة إلى ذلك نحسب المتوسط المتحرك البسيط SMA9 لمؤشر MACD نفسه آخذين بعين الاعتبار التسع قيم الأخيرة لمؤشر MACD. يسمى هذا الخط بخط الإشارة. كما يتم تمثيل أعمدة حمراء، تسمى باللغة الإنجليزية "Histogram"، و هي تساعد على ملاحظة الفرق بين MACD و خط إشارته، فعندما يكون MACD فوق خط إشارته تكون الأعمدة الحمراء فوق خط الصفر. أما عندما يكون MACD تحت خط إشارته تكون الأعمدة الحمراء تحت خط الصفر.

نحصل على إشارة الشراء عندما يقطع مؤشر MACD خط إشارته من الأسفل نحو الأعلى، أما إشارة البيع فنحصل عليها عندما يقطع مؤشر MACD خط إشارته من الأعلى نحو الأسفل.

في شهر أكتوبر لدينا إشارة قاطعة بالشراء، فبالإضافة إلى أن منحنى مؤشر MACD غير اتجاهه من الانخفاض إلى الارتفاع فهو يقطع خط الإشارة من الأسفل نحو الأعلى ما يعني احتمالا كبيرا لبداية دورة نحو الارتفاع. كما أنه فيما بعد يبقى منحنى مؤشر MACD فوق خط إشارته و فوق خط الصفر لفترة معتبرة، هذا ما يعطينا دليلا أكيدا على قوة زخم الدورة نحو الارتفاع و أن منحنى سعر السهم سيخترق خط المقاومة في منتصف بداية شهر نوفمبر ليواصل الارتفاع نحو الأعلى، أما في شهر ديسمبر نحصل على إشارة بيع، نظرا إلى أن منحنى مؤشر MACD يقطع خط إشارته من الأعلى نحو الأسفل.

<sup>1</sup> تمت الإشارة في مؤشر المتوسطات المتحركة إلى أنه كلما كانت قوة أو زاوية التقاطع كبيرة كلما كانت إشارة البيع أو الشراء صحيحة. فبدلا من ملاحظة زاوية التقاطع بالعين المجردة نستخدم مؤشر MACD لمعرفة قوة التقاطع.

<sup>2</sup> غالبا ما يتم استخدام المتوسط المتحرك الأسّي EMA لحساب المؤشر.

<sup>3</sup> لمزيد من المعلومات حول مؤشر تقارب/تباعد المتوسطات المتحركة أنظر:

- <http://excelta.blogspot.com/2007/11/macdmeaning.html>
- [www.analysetechnique.org](http://www.analysetechnique.org)

شكل رقم (10): تطبيق مؤشر تقارب/تباعد المتوسطات المتحركة على بيان سعر سهم مؤسسة IBM (1998م)



المصدر: [www.abcbourse.com/applet] & Arial software. Axial Finance [Online Based Application]

**تقييم المؤشر:** مؤشر MACD يرشح (To Filter) المعلومات التي يقدمها لنا بيان سعر السهم، فهو لا يتبع الاتجاه العام للبيانات التاريخية فقط بل يعتبر مؤشرا يتحسس و يكشف عن التقلبات الوشيكة في الاتجاه العام الحالي، و هو فعال جدا عندما لا يكون هناك اتجاه عام واضح للسعر، فهو يعطينا إشارات بضعف الاتجاه العام الحالي و ذلك قبل أن تظهر أي إشارة على منحني السعر. لكن بالرغم من ذلك فاحتمال الحصول على إشارات خاطئة يبقى واردا، و منه يجب استخدام هذا المؤشر بالتزامن مع مؤشرات أخرى.

### 3.1 مؤشر إتجاه الحركة: " Directional Movement Index "

**التعريف بالمؤشر:** مؤشر اتجاه الحركة DMI تم وضعه من طرف " J. Welles Wilder Jr. " سنة 1978م. لا زال استخدامه شائعا إلى حد الآن من طرف المحللين الفنيين. الهدف منه هو قياس قوة الاتجاه العام الحالي لسعر السهم عن طريق قياس العلاقة بين قوى الشراء +DI14 و قوى البيع -DI14، و قياس قوة الاتجاه العام لحركة سعر السهم ADX من جهة أخرى. هذا من أجل تحديد التوقيت الملائم للشراء و للبيع.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> [www.waldata.fr/analysetechnique/bibliotheque/dmi.asp](http://www.waldata.fr/analysetechnique/bibliotheque/dmi.asp) Accessed: 21/12/2010 at 18:02

تركيب المؤشر: نعتد في تركيب المؤشر على ما نشره " J. Welles Wilder " في كتابه:  
 " New Concepts In Technical Trading Systems " <sup>1</sup>.

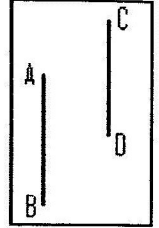
أولاً: تحديد اتجاه الحركة

تمثل الأشكال التالية أعمدة سعر السهم ليومين متتاليين. تتم الاستعانة بها من أجل تسهيل الملاحظة.

DM هو الجزء الأطول من خط سعر اليوم الذي يتجاوز خط سعر البارحة.

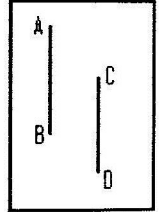
شكل رقم (11): تمثيل حالة +DM

الفرق بين أعلى سعر في كل يوم تداول <sup>2</sup> أي الفرق بين النقطتين A و C. و يصطلح على هذا الفرق ب +DM. و بما أن الاتجاه في هاته الحالة هو نحو الارتفاع فإنه يتم حساب أعلى الأسعار فقط.



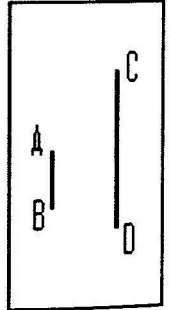
شكل رقم (12): تمثيل حالة -DM

في هذه الحالة اتجاه الحركة هو من الأعلى إلى الأسفل، لذلك نحسب الفرق بين سعر السهم لكل يوم تداول أي الفرق بين B و D. و نصطلح على هذا الفرق -DM.



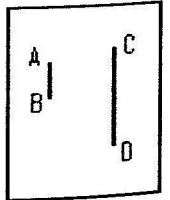
شكل رقم (13): تمثيل حالة يوم إلى الخارج +DM Outside Day

نلاحظ في هذه الحالة " Outside Day " تداخل بين القاعدتين السابقتين، فهل نحسب +DM أم -DM أم نحسبهما معاً؟. DM يجب أن يكون إما نحو الأعلى أو نحو الأسفل، فلا يمكن أن نحسبهما معاً، في هذه الحالة نقارن بين +DM و -DM و نحسب أكبرهما. فمثلاً في هذه الحالة نحسب +DM لأنه أكبر من -DM.



شكل رقم (14): تمثيل حالة يوم إلى الخارج -DM Outside day

أما في هذه الحالة فإننا نحسب -DM لأنه أكبر من +DM

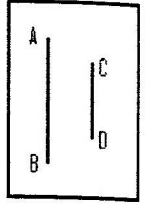


<sup>1</sup> WILDER J. Welles JR. "New Concepts in Technical Trading Systems". Hunter Publishing Company, USA, 1978  
<sup>2</sup> لا نعتمد على سعر الإغلاق بل على أعلى سعر تداول في اليوم.

شكل رقم (15): تمثيل حالة يوم إلى الداخل Inside Day

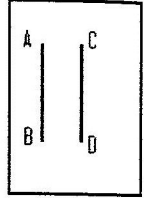
هذه الحالة هي ما يعرف باليوم الداخلي " Inside Day " و يكون هنا

+DM يساوي -DM و يساوي الصفر.



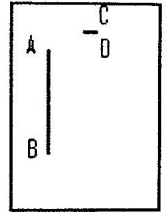
شكل رقم (16): تمثيل حالة يوم حيادي

في هذه الحالة أيضا يكون +DM يساوي -DM و يساوي الصفر.



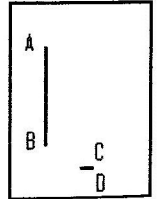
شكل رقم (17): تمثيل حالة خاصة +DM (1)

+DM هو الفرق بين A و C.



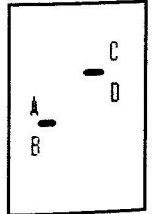
شكل رقم (18): تمثيل حالة خاصة -DM (1)

-DM هو الفرق بين A و C.



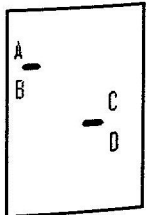
شكل رقم (19): تمثيل حالة خاصة +DM (2)

+DM هو الفرق بين A و C.



شكل رقم (20): تمثيل حالة خاصة -DM (2)

-DM هو الفرق بين A و C.



ثانياً: حساب النطاق الصحيح " True Range " لليوم الواحد و نرسم له بـ  $TR_1$ .

النطاق الصحيح هو أكبر أحد الفروق التالية بالقيمة المطلقة:

- الفرق بين أعلى و أدنى سعر لنفس اليوم؛
- الفرق بين أعلى سعر اليوم و سعر إغلاق البارحة؛
- الفرق بين أدنى سعر اليوم و سعر إغلاق البارحة.

ثالثاً: حساب مؤشر الاتجاه " Directional Index " لليوم الواحد:

يمثل  $+DI$  النسبة المئوية للنطاق الصحيح الأعلى من اليوم السابق:

$$+DI_1 = \frac{+DM_1}{TR_1}$$

يمثل  $-DI$  النسبة المئوية للنطاق الصحيح الأدنى من اليوم السابق:

$$-DI_1 = \frac{-DM_1}{TR_1}$$

رابعاً: حساب  $DI_{14}$  الذي يمثل مجموع  $DI$  للأربعة عشر يوماً السابقة.

$$+DI_{14} = \frac{+DM_{14}}{TR_{14}} \quad -DI_{14} = \frac{-DM_{14}}{TR_{14}}$$

بعدما تحصلنا على  $+DI_{14}$  و  $-DI_{14}$  ليوم واحد، نكمل بنفس الطريقة لباقي أيام التداول.

ملاحظات:

- $DM_{14}$  هو مجموع  $DM_1$  للأربعة عشر يوماً السابقة؛
- الإشارة السالبة لـ  $-DM$  لا تعني أنه سالب، لكن من أجل إظهار أن اتجاه الحركة نحو الأسفل.

خامساً: حساب مؤشر الحركة  $DX$

أ- نحسب الفرق بين  $+DI_{14}$  و  $-DI_{14}$ ؛

ب- نحسب مجموع  $+DI_{14}$  و  $-DI_{14}$ ؛

ت- نحصل على  $DX$  بقسمة الفرق على المجموع.

سادساً: حساب مؤشر متوسط اتجاه الحركة (ADX) " Average Directional Movement Index "

مؤشر متوسط اتجاه الحركة هو المتوسط المتحرك للأربعة عشر يوما السابقة من مؤشر الحركة DX. الهدف منه تقييم قوة الاتجاه العام لحركة سعر السهم.

سابقا: حساب مؤشر تقييم مؤشر اتجاه الحركة " Average Directional Movement Index rating (ADXR)

يمثل تقييما لاتجاه الحركة مقارنة بنتائج ADX

$$ADXR = (ADX_{today} + ADX_{14 \text{ days ago}}) / 2$$

$ADX_{today}$ : مؤشر متوسط اتجاه الحركة اليوم

$ADX_{14 \text{ days ago}}$ : مؤشر متوسط اتجاه الحركة أربعة عشر يوما من قبل.

استخدام المؤشر: نمثل منحني +DI14 باللون الأخضر، منحني -DI14 باللون الأحمر، منحني ADXR باللون الأزرق، كل على نفس بيان سعر السهم (شكل رقم 14) لكن بسلم مختلف.

شكل رقم (21): تطبيق مؤشر متوسط اتجاه الحركة على بيان سعر سهم مؤسسة IBM (1998م)



المصدر: [www.abcourse.com/applet] & Arial software. Axial Finance [Online Based Application]

عندما يقطع خط +DI14 خط -DI14 من الأسفل نحو الأعلى يعني ذلك أن قوى الطلب أصبحت أقوى من قوى العرض، أي أن سعر السهم سيبدأ دورة نحو الارتفاع و بالتالي نحصل على إشارة شراء و بتطبيق هذه القاعدة على بيان سعر سهم مؤسسة "IBM" نحصل على إشارات الشراء في بداية شهر جوان، منتصف شهر مارس، أوائل شهر جويلية و كذلك أوائل شهر أكتوبر.

أما عندما يقطع خط +DI14 خط -DI14 من الأعلى نحو الأسفل يعني ذلك أن قوى الطلب أصبحت أقل من قوى العرض، أي أن سعر السهم سيبدأ دورة نحو الانخفاض، بالتالي نحصل على إشارة بيع. و بتطبيق هذه القاعدة على بيان سعر سهم مؤسسة "IBM" نحصل على إشارات بيع في كل من منتصف شهر جوان و نهاية شهر أوت.

تقييم المؤشر: نلاحظ أن من بين إشارات الشراء و البيع السابقة هناك إشارات متسعة؛ مثلا في بداية شهر جوان لدينا إشارة شراء تليها أيام قليلة إشارة بيع، أما في منتصف شهر أوت لدينا إشارة شراء تليها إشارة بيع ببضعة أيام. نلاحظ إذن عددا معتبرا من الإشارات المتسعة و كذا تتداخل بين منحنى +DI14 و منحنى -DI14، حيث أن إشارات البيع و الشراء تتداخل.

لذلك ندرج منحنى مؤشر  $ADX^{1}$  كأساس لتحديد الإشارات الصحيحة من الإشارات الخاطئة، فهو يعطينا الاتجاه الحقيقي لحركة سعر السهم؛ فكلما كان ADXR مرتفعا كلما كان اتجاه حركة سعر السهم نحو الارتفاع قويا، و كلما كان ADXR منخفضا كلما كان اتجاه حركة سعر السهم نحو الانخفاض قويا.

## 2. مؤشرات الزخم " Momentum Indicators "

### 1.2 مؤشر العشوائية "Stochastic":

التعريف بالمؤشر: تم وضع المؤشر من طرف "Georges Lane". يقارن المؤشر الفرق بين سعر إغلاق اليوم و أقل سعر إغلاق لأربعة عشر يوما الماضية، مع الفرق بين أعلى و أدنى سعر إغلاق لأربعة عشر يوما الماضية، ذلك من أجل التنبؤ بأي تغير محتمل في الاتجاه العام لسعر السهم.<sup>2</sup>

تركيب المؤشر:

أولا: حساب مؤشر العشوائية %K وفقا للعلاقة التالية:<sup>3</sup>

$$K\% = 100 \frac{(C - L_{14})}{(H_{14} - L_{14})}$$

<sup>1</sup> ADXR هو الوسط الحسابي بين  $ADX_{today}$  و  $ADX_{14 \text{ days ago}}$

<sup>2</sup> [www.trader-workstation.com/daytrading/le\\_stochastique.php](http://www.trader-workstation.com/daytrading/le_stochastique.php) Accessed: 17/12/2010 at 08 :02 AM

<sup>3</sup> [www.investopedia.com/terms/s/stochastique/stochasticoscillator.asp](http://www.investopedia.com/terms/s/stochastique/stochasticoscillator.asp) Accessed: 16/12/2010 at 05 :19 PM

حيث:

K%: مؤشر العشوائية؛

C: أحدث سعر إغلاق Close Price؛

L<sub>14</sub>: أدنى سعر إغلاق خلال الأربعة عشر يوما السابقة Lowest price during ast 14 days؛

H<sub>14</sub>: أعلى سعر إغلاق خلال الأربعة عشر يوما السابقة Highest price during last 14 days.

ثانيا: حساب المتوسط المتحرك لثلاثة أيام الأخيرة لمؤشر العشوائية K%

نرمز له بـ D% و هو يمثل خط إشارة K%.

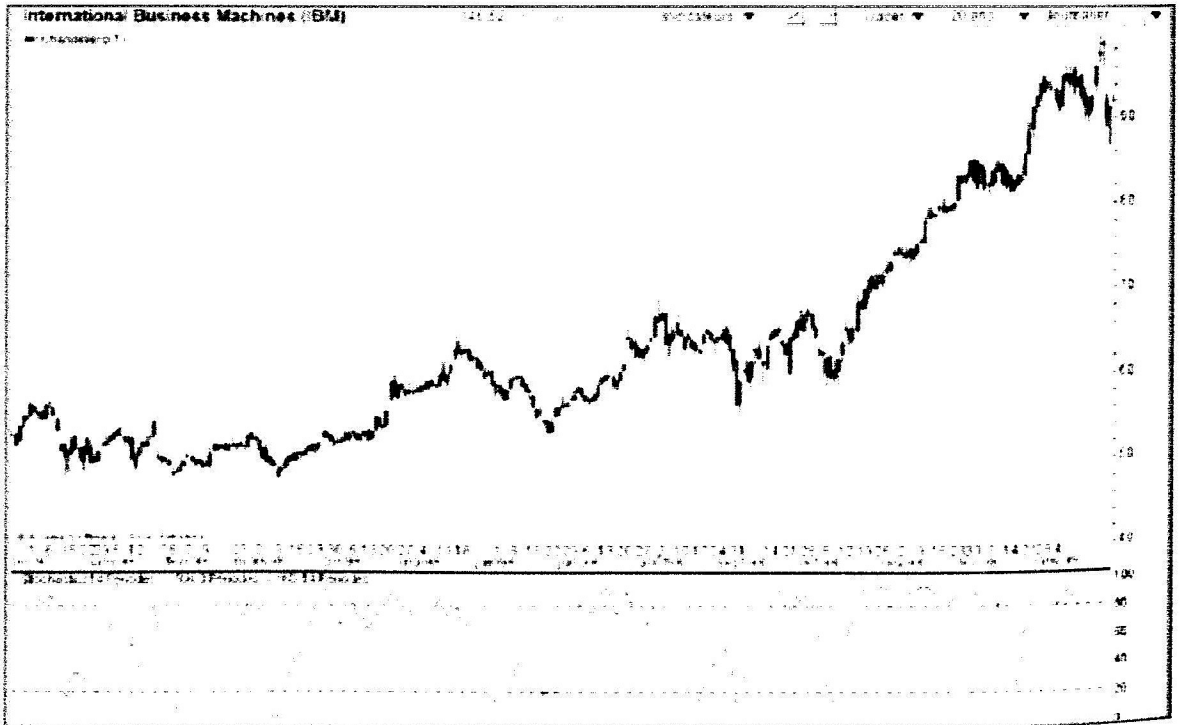
استخدام المؤشر: يتم تمثيل المؤشر على نفس بيان سعر السهم لكن بسلم مختلف حيث يكون

السلم الجديد محصورا بين 0% و 100%.

نقوم أولا بتمثيل خطين أفقيين يمثلان مستوى 20% و 80% على سلم مؤشر العشوائية، ثم

نمثل منحنى K% باللون الأزرق و منحنى D% بخط أزرق منقطع.

شكل رقم (22): تطبيق مؤشر العشوائية على بيان سعر سهم مؤسسة IBM (1998م)



المصدر: [www.abcbourse.com/applet] & Arial software. Axial Finance [Online Based Application]

إشارات الشراء:

أ- عندما يعبر منحني مؤشر العشوائية خط 20% من الأسفل إلى الأعلى:

عندما يعبر منحني مؤشر العشوائية K% تحت مستوى 20% يعني ذلك أن سعر السهم في أقل مستوى له للأربعة عشر يوماً السابقة. يفسر ذلك بوجود إفراط في البيع "Oversell"، و بالتالي السهم مقوم بأقل من قيمته السوقية<sup>1</sup> للأربعة عشر يوماً السابقة. و هذا ما يزيد احتمال حدوث إنقلاب تقني<sup>2</sup> "Technical Rebound".

إلا أن إشارة الشراء تأتي متأخرة نسبياً، حيث ننتظر أن يأخذ منحني المؤشر الاتجاه نحو الأعلى حتى نصدر أمر الشراء. و هذا ما نلاحظه على بيان سعر سهم مؤسسة "IBM"، حيث نحصل على إشارات شراء في كل من نهاية شهر جانفي، بداية شهر مارس، بداية أكتوبر ومنتصف ديسمبر.

ب- عندما يقطع منحني مؤشر العشوائية K% خط إشارته D% من الأسفل نحو الأعلى:

هذه الإشارة تأتي متأخرة عن الإشارة السابقة الذكر، و هي تعتبر نقطة تأكيد للاتجاه العام الذي يتخذه سعر السهم.

إشارات البيع:

أ- عندما يعبر منحني مؤشر العشوائية خط 80% من الأعلى نحو الأسفل:

هذه الحالة هي عكس الحالة السابقة، فعندما يعبر منحني مؤشر العشوائية K% فوق مستوى 80% يعني ذلك أن سعر السهم في أعلى مستوى له<sup>3</sup> منذ أربعة عشر يوماً السابقة، و نفسر ذلك بوجود إفراط في الشراء "overbuy". أي أن السهم مقوم بأكثر من قيمته السوقية السائدة للأربعة عشر يوماً السابقة. و هذا ما يزيد احتمال انخفاضه ليعود إلى القيمة المتوسطة السوقية السائدة، و هذا ما يعرف بتصحيح السوق<sup>4</sup> "Market Correction". كما أن إشارة الشراء تكون متأخرة نسبياً، أي أننا ننتظر حتى يأخذ منحني مؤشر K% الاتجاه نحو الانخفاض لكي نصدر أمر البيع، ذلك لتفادي ضياع فرصة

<sup>1</sup> STEVENS Leigh, "Essential Technical Analysis". John Wiley & Sons, New York, 2002, p.217.

<sup>2</sup> الانقلاب التقني هو الارتفاع الفجائي لسعر السهم وسط دورة نحو الانخفاض.

<sup>3</sup> Ibidem.

<sup>4</sup> تصحيح السوق هو الانخفاض التلقائي، المفاجئ و الشديد في سعر السهم بعد أن ارتفع هذا الأخير إلى أعلى مستوياته. ذلك نتيجة انفجار فقاعة مضاربة نشأت بسبب تقييم السهم بأكثر من قيمته الحقيقية. و بالتالي فإن تصحيح السوق هو عودة

تحقيق أرباح إضافية في حالة استمرار سعر السهم في الارتفاع. و هذا كذلك ما نلاحظه على بيان سعر سهم مؤسسة "IBM" و ذلك في كل من منتصف شهر ماي، بداية شهر أوت و نهاية شهر سبتمبر.

ب- عندما يقطع منحنى مؤشر العشوائية %K خط إشارته %D من الأعلى نحو الأسفل:

هذه الإشارة هي عكس الإشارة التي نحصل عليها من تأكيد عملية الشراء، ففي هذه الحالة يؤكد تقاطع %K و %D من أعلى نحو أسفل أن الاتجاه العام لسعر السهم يميل نحو الانخفاض.

تقييم المؤشر: مؤشر العشوائية يحسب على فترة أربعة عشر يوما لهذا يكون حساسا جدا للتغيرات في سعر السهم، لكن هذا يصطحبه ظهور إشارات بيع أو شراء ربما تكون صحيحة على المدى القصير، لكن على المدى المتوسط و البعيد تعتبر الإشارات خاطئة، ذلك لأن السهم يمكن أن ينخفض سعره مع بقاء الاتجاه العام على المدى المتوسط مائلا نحو الارتفاع، لذلك فإن تحديد طول فترة أساس حساب مؤشر العشوائية يرتبط بالمستثمر.

نعود إلى مثالنا حول تطور سعر سهم مؤسسة "IBM"، حيث نلاحظ وجود العديد من الإشارات المتسارعة، مثلا في بداية شهر ماي و نهاية شهر سبتمبر لدينا إشارة بيع، لكن بعدها مباشرة نلاحظ بداية دورة نحو الارتفاع، هذا ما سيحمل المستثمر على المدى القصير تكاليف عمولات البيع و الشراء في كل مرة.

كما أن مؤشر العشوائية يحمل نقطة ضعف أخرى؛ ذلك عندما ينزل منحنى مؤشر %K تحت مستوى 20%، يعني ذلك أنه يوجد إفراط في بيع السهم و بالتالي السهم مقيم بأقل من قيمته. فنقوم بإصدار أمر بالشراء من أجل الاستفادة من ارتفاع سعر السهم لاحقا بعودته إلى قيمته السوقية، لكن في الواقع لا توجد قاعدة صارمة هنا، فيمكن أن ينخفض سعر السهم إلى مستوى أدنى من المتوقع بل و يمكن أن تكون تلك هي بداية دورة نحو الانخفاض.

## 2.2 مؤشر القوة النسبية: "Relative Strenght Index"

التعريف بالمؤشر: تم وضع المؤشر من طرف "ويليس وايلدر" "J. Welles Wilder" سنة 1978م. الهدف منه هو التوقع باقتراب تغير في الاتجاه العام لسعر السهم و ذلك بتحديد ما إذا كان السهم يتعرض لإفراط في البيع أو إفراط في الشراء.<sup>1</sup> فكما تم ذكره سابقا؛ عندما يتعرض السهم

سعر السهم إلى قيمته الحقيقية. يختلف حجم هذا التصحيح بين تصحيح صغير لا يتعدى أثره بضعة أيام و بين تصحيح تنتج عنه أزمة مالية مثل الأزمة المالية لسنة 2008م.

<sup>1</sup> WILDER J. Welles JR, Op. Cit, p.65.

للإفراط في البيع يصبح مقيما بأقل من قيمته السوقية السائدة، فعاجلا أم آجلا سيرجع إلى قيمته السوقية بحدوث ارتداد تقني و التي تكون في هذه الحالة أعلى، لذلك يجب الاستفادة من الارتفاع في سعر السهم، أما في حالة الإفراط في الشراء فإن السهم يصبح مقيما بأكبر من قيمته السوقية المتوسطة، لذلك عاجلا أم آجلا سيرجع إلى قيمته السوقية و التي تكون أدنى، لذلك يجب بيع السهم قبل تكبد الخسارة.

تركيب المؤشر: يقوم المؤشر بحساب العلاقة بين معدل الزيادات و معدل الانخفاضات في

سعر السهم لمدة أربعة عشر يوما الأخيرة<sup>1</sup> عن طريق العلاقة التالية:<sup>2</sup>

$$RSI = 100 - \frac{100}{1+RS}$$

$$RS = \frac{\text{Average of 14 days closes UP}}{\text{Average of 14 days closes DOWN}}$$

RSI: مؤشر القوة النسبية؛

RS: القوة النسبية؛

Average of 14 days closes UP: متوسط الزيادات في أسعار الإغلاق المرتفعة لأربعة عشر يوما الأخيرة؛

Average of 14 days closes DOWN: متوسط الانخفاضات في أسعار الإغلاق المنخفضة لأربعة عشر يوما الأخيرة.

نعتبر سعر الإغلاق مرتفعا لما يكون الفرق بين سعر إغلاق اليوم و سعر إغلاق البارحة أكبر من الصفر.

نعتبر سعر الإغلاق منخفضا لما يكون الفرق بين سعر إغلاق اليوم و سعر إغلاق البارحة أقل من الصفر.

$$\text{Average of 14 days closes UP} = \frac{\sum \text{Up closes for the previous 14 days}}{14}$$

$$\text{Average of 14 days closes DOWN} = \frac{\sum \text{DOWN closes for the previous 14}}{14}$$

أي:

$$\frac{\text{مجموع الفروق الموجبة في الأسعار}}{14} = \text{متوسط الزيادات في أسعار الإغلاق المرتفعة لأربعة عشر يوما}$$

$$\frac{\text{مجموع الفروق السالبة في الأسعار}}{14} = \text{متوسط الإنخفاضات في أسعار الإغلاق المنخفضة لأربعة عشر يوما}$$

<sup>1</sup> [www.trader-workstation.com/daytrading/le\\_rsi.asp](http://www.trader-workstation.com/daytrading/le_rsi.asp) Accessed: 17/12/2010 at 17:37

<sup>2</sup> أربعة عشر يوما هي مدة الأساس التي استعملها J. Welles Wilder Jr. إلا أنه يمكن استخدام أي مدة أخرى تتوافق و متطلبات المستخدم.

ملاحظة: تقسم مجموع الفروق الموجبة على أربعة عشر و ليس على عدد الفروق. نفس الشيء بالنسبة للفروق السالبة.

إستخدام المؤشر: نقوم أولاً بتمثيل خطين أفقيين، يمثلان مستوى 30% و 70% على سلم مؤشر القوة النسبية RSI، ثم نقوم بتمثيل منحنى مؤشر القوة النسبية باللون الأزرق. و هذا على الشكل رقم (23).

نحصل على إشارة شراء عندما يقطع منحنى مؤشر القوة النسبية مستوى 30% من الأسفل إلى الأعلى، و نحصل على إشارة بيع عندما يقطع منحنى مؤشر القوة النسبية مستوى 30% من الأعلى إلى الأسفل.

شكل رقم (23): تطبيق مؤشر القوة النسبية على بيان سعر سهم مؤسسة IBM (1998م)



المصدر: [www.abcbourse.com/applet] & Arial software. Axial Finance [Online Based Application]

تقييم المؤشر: بالرغم من الاستخدام الواسع للمؤشر لدى المحللين الفنيين إلا أن المؤشر يحمل نقطة ضعف مهمة، ألا و هي تفويت المؤشر لبعض الدورات نحو الارتفاع. نلاحظ مثلا على البيان بداية دورة نحو الارتفاع في بداية شهر مارس، إلا أن المؤشر لم يصدر أي إشارة شراء ( ذلك لأن

منحني مؤشر القوة النسبية لم يقطع مستوى 30% من أسفل إلى أعلى) مما أدى إلى تضييع فرصة استثمارية.

### 3.2 مؤشر الزخم: " Momentum "

التعريف بالمؤشر: هو مؤشر يقيس قوة الاتجاه العام لسعر السهم في لحظة معينة بالاعتماد على معطيات فترة زمنية سابقة.<sup>1</sup>

تركيب المؤشر:

$$M_{today} = Price_{today} - Price_{x \text{ days ago}}$$

M<sub>today</sub>: مؤشر الزخم اليوم؛

Price<sub>today</sub>: سعر السهم اليوم؛

Price<sub>x days ago</sub>: سعر السهم x يوما من قبل.

ملاحظة: عادة ما يحتسب المحللون الفنيون فترة اثنتي عشر يوما (x=12)، إلا أنه يمكن اختيار فترات أطول.

إستخدام المؤشر: يمثل الزخم على نفس بيان سعر السهم، لكن بسلم مختلف، و الزخم هو متذبذب يتراوح حول مستوى الصفر.

نحصل على إشارة الشراء عندما يكون منحني مؤشر الزخم في أدنى مستوياته، و نحصل على إشارة البيع عندما يصل منحني مؤشر الزخم إلى أعلى مستوياته. يتم تأكيد إشارة الشراء عندما يعبر منحني مؤشر الزخم خط الصفر من الأسفل نحو الأعلى، و يتم تأكيد إشارة البيع عندما يعبر منحني مؤشر الزخم خط الصفر من الأعلى نحو الأسفل.

في حالة الدورات نحو الانخفاض؛ إذا لاحظنا أن مؤشر الزخم بدأ يرتفع يعني ذلك أن الدورة نحو الانخفاض ستنتهي قريبا و أن انقلابا في الاتجاه العام للأسعار محتمل جدا، لذلك يجب إصدار أمر بالشراء. أما في حالة الدورات نحو الارتفاع؛ إذا لاحظنا أن مؤشر الزخم بدأ ينخفض يعني ذلك أن قوة الاتجاه العام بدأت تضعف و أنه سيحدث انقلاب في الاتجاه العام للأسعار لذلك يجب إصدار أمر بالبيع.

<sup>1</sup> [http://www.abcbourse.com/apprendre/11\\_lecon15\\_1.html](http://www.abcbourse.com/apprendre/11_lecon15_1.html)

شكل رقم (24): تطبيق مؤشر الزخم على بيان سعر سهم مؤسسة IBM (1998م)



المصدر: [www.abcbourse.com/applet] & Arial software. Axial Finance [Online Based Application]

**تقييم المؤشر:** إن المحللين الفنيين عادة ما يلجؤون إلى مؤشر الزخم لأنه بسيط و قادر على قياس قوة الاتجاه العام لسعر السهم في لحظة معينة، لكن ذلك غير كاف؛ فمثلا إذا تتبعنا القاعدة السابقة التي تقتضي الشراء عندما يكون منحنى مؤشر الزخم في أدنى مستوياته، في هذه الحالة لا شيء يمنع سعر السهم من الانخفاض أكثر و تحميل المستثمر خسائر كبيرة إن طالت الدورة نحو الانخفاض.<sup>1</sup> لذلك يجب استخدام المؤشر مع مؤشرات أخرى.

كما أننا لا نستطيع أن نعرف مسبقا أن منحنى الزخم في أدنى أو في أعلى مستوياته، لذلك من الناحية العملية لا نستطيع إصدار أوامر الشراء و البيع على هذا الأساس. لذلك نقوم بتمثيل خطوط مستويات حرجة يحدد على أساسها وضعية منحنى الزخم.

3. أدوات تحليلية أخرى:

1.3 الدعم و المقاومة: " Support and Resistance "

**التعريف بالمؤشر:** يعتبر أبسط مؤشر سنتناوله بالدراسة، لكن المعلومات التي يمدنا بها بالغة الأهمية.

<sup>1</sup> يحدث ذلك في حالة عدم استخدام وقف الخسارة Stop loss.

التعريف الأول:<sup>1</sup> الدعم عبارة عن حاجز سفلي يمنع انخفاض الأسعار. و المقاومة عبارة عن حاجز علوي يعوق أو يمنع ارتفاعها، فما الدعم سوى:

- سعر أدنى من السعر الجاري يكثر عنده الطلب؛
- مستوى منخفض نسبيا للأسعار ينتظر عنده دخول مستثمرين جدد للسوق؛
- سعر معين أقل من السعر الحالي يتوقع للأسعار أن ترتفع من عنده بعدما تتخفف إليه.

أما المقاومة فهي:

- سعر أعلى من سعر السوق الجاري يزداد عنده العرض بقوة؛
- مستوى مرتفع نسبيا للأسعار ينتظر عنده دخول بائعين جدد للسوق؛
- منطقة علوية للسعر يتوقع أن تتخفف الأسعار بعد الوصول إليها.

التعريف الثاني:<sup>2</sup> الدعم هو المنطقة التي تكون فيها قوى الشراء الحالية أو الكامنة كافية من حيث الحجم لتوقف انخفاض الأسعار لمدة زمنية معينة. و العكس بالنسبة للمقاومة التي تعرف على أنها المنطقة التي تكون فيها قوى البيع الحالية أو الكامنة كافية من حيث الحجم لتوقف الأسعار من الارتفاع أكثر، معنى ذلك أن منطقة الدعم تمثل تركيزا للطلب و منطقة المقاومة تمثل تركيزا للعرض.

تمثيل المؤشر: إن رسم خطي الدعم و المقاومة يعتمد على البيان، ذلك من أجل البحث عن القمم العليا "Tops" و القمم السفلى "Bottoms"، فمن أجل رسم خط الدعم يكفي إيجاد ثلاث قمم سفلى<sup>3</sup> على الأقل تصطف على نفس الخط المستقيم، أما بالنسبة لخط المقاومة فيكفي إيجاد ثلاثة قمم عليا على الأقل تصطف كذلك على نفس الخط المستقيم و كلما زاد عدد القمم التي تصطف على نفس الخط كلما زادت معنويته.<sup>4</sup>

الخط الذي يربط القمم السفلى يسمى الدعم، و هو ممثل في البيان باللون الأزرق. نلاحظ أن الأسعار ترتد على الخط في كل مرة تتخفف إلى مستوى الدعم لينعكس اتجاهها نحو الأعلى، و تبدأ بذلك دورة نحو الارتفاع. أما الخط الذي يربط القمم العليا فيسمى المقاومة و هو الممثل في البيان باللون الأخضر. نلاحظ أنه كلما ارتفعت الأسعار إلى مستوى المقاومة ترتد، لينعكس اتجاهها نحو

<sup>1</sup> عبد المجيد المهيلي، مرجع سابق، ص.91.

<sup>2</sup> EDWARDS Robert, MAGEE John, Op. Cit, p.p. 213-214.

<sup>3</sup> إذا استطعنا الحصول على ثلاثة قمم عليا أو ثلاثة قمم سفلى على نفس الخط المستقيم يعني أن خط الدعم أو المقاومة له معنوية. كلما اصطفت قمم أخرى كلما زادت معنوية خط الدعم أو خط المقاومة.

<sup>4</sup> PRING Martin J, "Market momentum". McGraw Hill, USA, p.31.

الأسفل و تبدأ بذلك دورة نحو الانخفاض، ليشكل رواق يتحرك فيه سعر السهم، و هذا الرواق محصور بخطي الدعم و المقاومة.

استخدام المؤشر: عندما يكون منحنى سعر السهم في مستوى الدعم يتوجب إصدار أمر بالشراء لأنه توقيت بداية دورة نحو الارتفاع و بالتالي تحقيق أرباح، أما عندما يكون منحنى سعر السهم في مستوى المقاومة يتوجب إصدار أمر بالبيع، و هو ما يتزامن مع بداية دورة نحو الانخفاض. و بتطبيق ذلك على بيان سعر سهم مؤسسة "IBM" نحصل على الرسم البياني التالي:

شكل رقم (25): تحديد مستوى الدعم و المقاومة على بيان سعر سهم مؤسسة IBM (1998م)



المصدر: من إعداد الباحث بالإعتماد على برنامج التحليل الفني:

[www.abcbourse.com/applet] & Arial software. Axial Finance [Online Based Application]

تقييم المؤشر: هذه التقنية ترفقها مخاطر كامنة، ذلك إذا لم يبدأ سعر السهم دورة نحو الارتفاع عندما يصل إلى خط الدعم، بل و يواصل الانخفاض مخترقا خط الدعم إلى الأسفل. هنا يبدأ المستثمر بتكبد الخسارة جراء اتخاذه قرار الشراء عندما كان سعر السهم في مستوى خط الدعم، معتقدا أنه سيتدأ دورة نحو الانخفاض.

نلاحظ على الرسم البياني اختراق السعر للمقاومة ( شهر نوفمبر). لذلك في حالة اختراق السعر للدعم/ المقاومة يعني ذلك حدوث تغير معنوي من شأنه التأثير على مستقبل الأسعار، لذلك فإنه:

- كلما زادت فترة التداول داخل الرواق كلما زادت متانة خطي الدعم و المقاومة؛
- كلما زاد حجم التداول داخل منطقة الدعم و المقاومة كلما زادت متانة كل منهما؛
- كلما كان الدعم أو المقاومة حديث النشأة كلما كان أكثر معنوية من سابقه.

و التفسير الذي يمكن إعطاؤه لخط المقاومة، هو أنه في كل مرة يصل سعر السهم إلى ذلك المستوى يصبح عندها عدد البائعين كبيراً (زيادة العرض) و بالتالي يمنع السعر من الارتفاع أكثر. لكن عندما يخترق السعر خط المقاومة يعني أن الطلب أصبح أقوى من العرض، لذلك تدفع قوى الشراء الجديدة بالأسعار فوق مستوى المقاومة و عكس ذلك يحدث عندما يتم اختراق خط الدعم.

لذلك يتم وضع خط وقف الخسارة "Stop Loss" الذي يكون عادة مباشرة تحت خط الدعم، الغرض منه حماية المستثمر من تكبد خسائر أكبر.<sup>1</sup>

بالتالي فإن التوقع بتوقيت اختراق الدعم أو المقاومة يبقى أمراً صعباً، إلا أنه توجد مجموعة من الحالات التي تتكرر و التي يكون فيها احتمال انعكاس الاتجاه العام كبير جداً، أهمها الحالات المعروفة بالرأس و الكتفين "Head & Shoulders"، "Head & Shoulders Reversal"، "Double Summit"، "Double Down".<sup>2</sup>

### 2.3 أشرطة بولينجر: " Bollinger Bands "

**التعريف بالمؤشر:** هو مؤشر تم وضعه من طرف رجل الأعمال الأمريكي "John Bollinger" سنة 1983م. الهدف منه مراقبة درجة تقلب<sup>3</sup> سعر السهم، و ذلك عن طريق تمثيل شريطين أحدهما علوي و الآخر سفلي، بحيث تكون 95% من الأسعار التاريخية محصورة بين الشريطين.<sup>4</sup> فكلما تقارب شريطا بولينجر من بعضهما البعض كلما نقص التقلب في سعر السهم و يعني هذا أن الأسعار تمضي في نفس الاتجاه العام بغض النظر إن كان هذا الاتجاه محايداً أو نحو الارتفاع أو نحو الانخفاض. لكن عندما يبدأ شريطا بولينجر بالتباعد و تكوين فقاعة يعني ذلك أن

<sup>1</sup> خط وقف الخسارة Stop Loss: يقوم بإصدار أمر بيع أوتوماتيكي إذا انخفضت الأسعار إلى مستوى معين يحدد من طرف المستثمر. لكن تكبد الخسائر يستمر إلى أن يقوم طرف آخر في السوق بشراء هذه الأسهم.

<sup>2</sup> هذه الحالات تدرج ضمن قسم التحليل الفني البياني.

<sup>3</sup> التقلب Volatility: هو التغير المستمر في الاتجاه العام لسعر السهم سواء نحو الأعلى أو نحو الأسفل و ذلك بطريقة مفاجئة و غير منتظمة.

<sup>4</sup> في حالة كون البيانات التاريخية لسعر السهم تخضع للتوزيع الإحصائي الطبيعي فإن 95% من هذه الأسعار تكون محصورة بين شريطي بولينجر.

الاتجاه العام الذي كان سائدا سيتغير. كما أنه كلما إبتعد شريطا بولينجر عن بعضهما البعض كلما كانت حدة التقلب كبيرة.

هذا ما نلاحظه على بيان سعر سهم مؤسسة "IBM"، فكلما نقص التقلب في سعر السهم و استمرت الأسعار في التطور في نفس الاتجاه كلما ضاقت المسافة بين شريطي بولينجر و يظهر ذلك خاصة عندما يكون الاتجاه العام لسعر السهم محايدا، و هذا ما حدث في نهاية شهر أوت، نهاية شهر سبتمبر و منتصف شهر ديسمبر.

شكل رقم (26): تطبيق مؤشر أشرطة بولينجر على بيان سعر سهم مؤسسة IBM (1998م)



المصدر: [www.abcbourse.com/applet] & Arial software. Axial Finance [Online Based Application]

كما نلاحظ على البيان أنه بعد كل تقارب بين شريطي بولينجر يليه مباشرة تباعد بين هذين الشريطين، سببه تغير في الاتجاه العام لسعر السهم، هذا ما حدث في منتصف شهر أفريل، نهاية شهر أوت و منتصف شهر ديسمبر.

بالإضافة إلى ذلك نلاحظ أن منحنى سعر السهم محصور بين شريطي بولينجر من الأعلى و الأسفل، و هو بذلك يلعب دور الدعم و المقاومة؛ حيث نلاحظ أن الأسعار تنتقل بين الشريطين تارة نحو الأعلى و تارة نحو الأسفل، فعندما يكون منحنى سعر السهم عند مستوى شريط بولينجر العلوي يعني أن السعر أعلى من المتوسط المتحرك لأسعار عشرين يوم تداول السابقة، أما عندما يكون منحنى

الأسعار عند مستوى شريط بولينجر السفلي يعني أن سعر السهم تحت المتوسط المتحرك لعشرين يوم تداول السابقة.

تركيب المؤشر: يتم تركيب مؤشر بولينجر تبعا للمراحل التالية:<sup>1</sup>

أولا: حساب المتوسط المتحرك البسيط SMA20 لآخر عشرين سعر إغلاق؛

ثانيا: حساب الانحراف المعياري لسعر السهم عن SMA20 لنفس اليوم و ذلك وفقا للعلاقة التالية:

$$\delta = \sqrt{\frac{\sum(X_i - Y_i)^2}{N}}$$

$\delta$ : الانحراف المعياري؛

$X_i$ : سعر السهم في اليوم  $i$ ؛

$Y_i$ : المتوسط المتحرك البسيط SMA20 المحسوب في اليوم  $i$ ؛

$N$ : أساس الحساب و هو عشرون يوم تداول الأخيرة (  $i=1,2,3...N$  ).

ثالثا: إيجاد بيانات شريطي بولينجر العلوي و السفلي.

الشريط العلوي = المتوسط المتحرك لآخر 20 يوما + 2 [الانحراف المعياري لسعر اليوم عن المتوسط المتحرك لـ 20 يوما السابقة]

$$\text{Upper Band}_i = \text{SMA}_i20 + 2\delta_i$$

الشريط السفلي = المتوسط المتحرك لآخر 20 يوما - 2 [الانحراف المعياري لسعر اليوم عن المتوسط المتحرك لـ 20 يوما السابقة]

$$\text{Lower Band}_i = \text{SMA}_i20 - 2\delta_i$$

حيث أن  $\text{SMA}_i$  هو المتوسط المتحرك البسيط في اليوم  $i$ .

<sup>1</sup> BOLLINGER John, " Bollinger On Bollinger Bands". McGraw Hill, USA, 2002, p.p. 50-59.

لقد تم اختيار فترة عشرين يوما لحساب المتوسط المتحرك لأنه يمثل عدد أيام التداول في البورصة للشهر الواحد. و ما يتناسب مع ذلك هو  $\pm 2$  انحراف معياري لسعر السهم عن المتوسط المتحرك لنفس اليوم. يمكن أن توجد معاملات أخرى نلخصها في الجدول التالي:

جدول رقم (10): تحديد معامل الانحراف المعياري

الأيام	الانحراف المعياري
10	1.9
20	2
50	2.1

المصدر: J. Bollinger. Bollinger On Bollinger Bands p.54

استخدام المؤشر: إن المؤشر لا يعطينا إشارات دقيقة حول توقيت الشراء و البيع، لذلك يتوجب استخدام مؤشرات أخرى في نفس الوقت من أجل الحصول على إشارات دقيقة حول توقيت البيع و الشراء.

تجدر الإشارة إلى أنه تم اشتقاق العديد من المؤشرات انطلاقا من مؤشر بولينجر نذكر منها مؤشر B% و الذي يسمح بمعرفة موقع أسعار الإغلاق مقارنة بشريطي بولينجر.

#### تقييم المؤشر:

مؤشر بولينجر أثبت فعاليته فيما يخص تتبع الاتجاه العام للأسعار و التوقع بالتغيرات التي يحتمل أن تحدث، فإذا نظرنا إلى بيان سعر سهم مؤسسة "IBM" نلاحظ أن الإشارات بإمكانية حدوث تغير في الاتجاه العام كانت كلها صحيحة.

إلا أنه و كما تم ذكره سابقا فالمؤشر يعجز عن تحديد التوقيت الدقيق لحدوث التغير في الاتجاه العام، لذلك تتوجب الاستعانة بمؤشرات مساعدة؛ مثل خطوط الاتجاه العام، المتوسطات المتحركة و التي تطرقنا إليها سابقا.

### 3.3 مؤشر سلاسة الحركة: "Ease Of Movement Index"

التعريف بالمؤشر: تم تركيب المؤشر من طرف "ريتشارد آرمز" "Richard W. Arms" و هو مؤشر يستخدم من أجل معرفة حجم التداول اللازم لتحريك سعر السهم سواء نحو الأعلى أو نحو الأسفل،<sup>1</sup> فهو مؤشر يسمح بمقارنة تطور سعر السهم و حجم التداول لنفس الفترة.<sup>2</sup> الهدف منه هو

<sup>1</sup> [www.onlinetradingconcepts.com/technicalanalysis/easeofmovement.html](http://www.onlinetradingconcepts.com/technicalanalysis/easeofmovement.html) Accessed: 23/12/2010 at 11 :58

<sup>2</sup> [www.edubourse.com/guide-bourse/arm-ease-movement.php](http://www.edubourse.com/guide-bourse/arm-ease-movement.php) Accessed: 23/12/2010 at 12:08

معرفة تأثير حجم التداول على حركة سعر السهم؛ عندما يكون مؤشر سلاسة الحركة مرتفعا يعني أن سعر السهم ارتفع بأحجام تداول منخفضة نسبيا، أما عندما يكون مؤشر سلاسة الحركة منخفضا يعني أن سعر السهم انخفض بأحجام تداول منخفضة نسبيا، أما عندما يكون مؤشر سلاسة الحركة في مستوى الصفر فذلك يعني أن التغير في سعر السهم يحدث بأحجام تداول مرتفعة نسبيا.

### تركيب المؤشر:

أولا: حساب مؤشر سلاسة الحركة EMV

$$EMV = \frac{\left[ \frac{H + L}{2} - \frac{H_p + L_p}{2} \right]}{\left[ \frac{V}{H - L} \right]}$$

EMV: مؤشر سلاسة الحركة؛

H: أعلى سعر تداول اليوم؛

L: أدنى سعر تداول اليوم؛

H<sub>p</sub>: أعلى سعر تداول البارحة؛

L<sub>p</sub>: أدنى سعر تداول البارحة؛

V: حجم التداول اليوم.

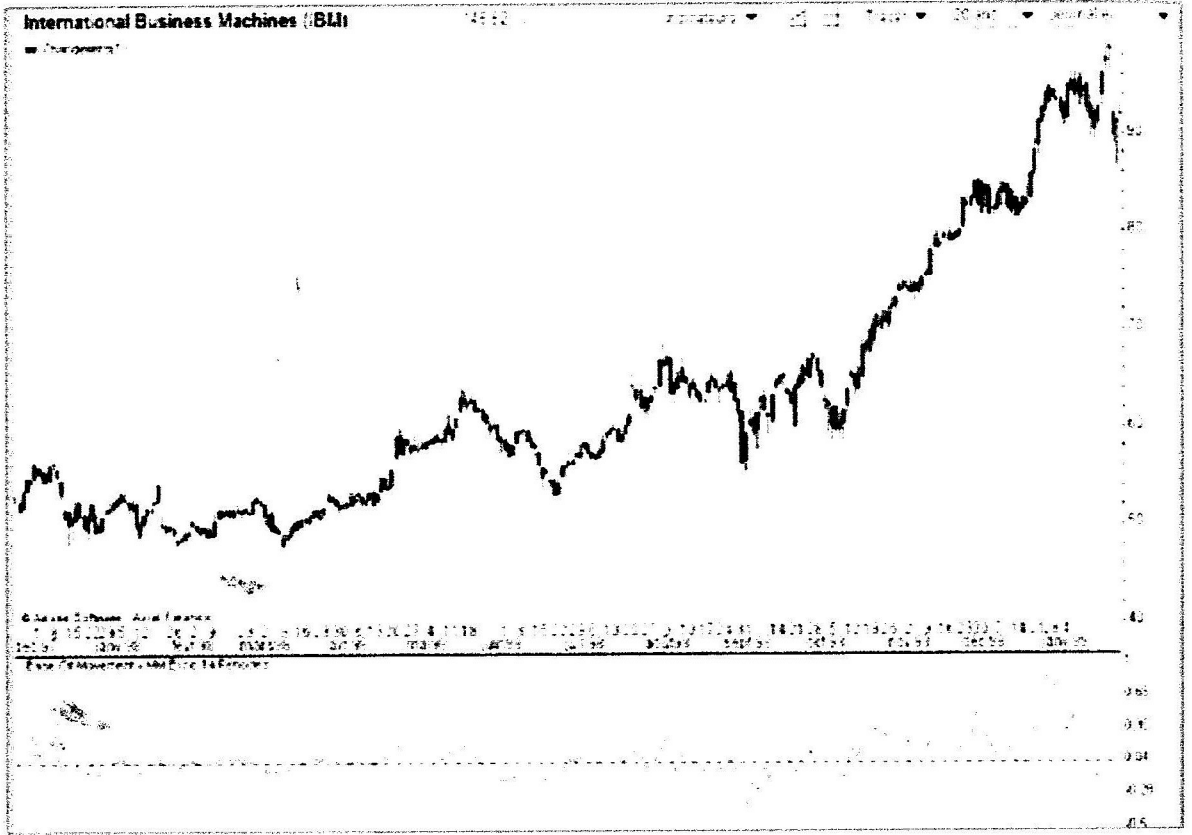
ملاحظة: يمكن استبدال فترة يوم واحد بأسبوع، شهر... الخ.

ثانيا: حساب المتوسط المتحرك لمؤشر سلاسة الحركة و ذلك باستخدام فترة الأساس تساوي أربعة عشر يوما.

استخدام المؤشر: نقوم بتمثيل المتوسط المتحرك لأربعة عشر يوما لمؤشر سلاسة الحركة على نفس بيان سعر السهم لكن بسلم مختلف.

نحصل على إشارة الشراء عندما يعبر منحنى مؤشر سلاسة الحركة فوق خط الصفر، و نحصل على إشارة البيع عندما يعبر نفس المتوسط المتحرك خط الصفر من أعلى إلى أسفل.

شكل رقم (27): تطبيق مؤشر سلاسة الحركة على بيان سعر سهم مؤسسة IBM (1998م)



المصدر: [www.abcbourse.com/applet] & Arial software. Axial Finance [Online Based Application]

**تقييم المؤشر:** مؤشر سلاسة الحركة غير فعال عندما يكون الاتجاه العام لسعر السهم محايداً؛ فهو يقدم إشارات خاطئة بقدر ما يقدم إشارات صحيحة، لذلك يتوجب استخدامه مع مؤشرات أخرى للتأكد من صحة هذه الإشارات. لكن بالرغم من ذلك يبقى المؤشر فعالاً جداً في حالة وجود اتجاه عام لسعر السهم.

### المبحث الثالث: التحليل الفني بين مؤيدين و معارضين

هنالك جدال قائم بين المؤيدين و المعارضين للتحليل الفني كأداة للتنبؤ بالاتجاه المستقبلي لأسعار الأسهم. و سنتناول في هذا الفصل أهم جوانب هذا الجدل مبرزين مزايا و عيوب كل طرف.

#### 1. ميزات التحليل الفني:

يعتبر التحليل الفني منهجا مهما من أجل اتخاذ قرار الاستثمار في الأسهم ذلك لأنه يحتوي على ميزات أهمها:

- العلمية في اتخاذ القرارات الاستثمارية: يوفر التحليل الفني على عكس المناهج الأخرى قاعدة علمية يتم على أساسها اتخاذ قرارات شراء و بيع الأسهم؛
- سهولة و سرعة تحديد الاتجاه العام لسعر السهم من خلال البيانات التاريخية لسعر السهم؛
- الوضوح و البساطة: يعتبر منهج التحليل الفني واضحا و بسيطا نسبيا إذا ما تمت مقارنته بالطرق الأخرى في اتخاذ قرار الاستثمار في الأسهم، بالأخص إذا ما تمت مقارنته بمنهج التحليل الأساسي؛
- سهولة و سرعة الحصول على معطيات السوق: من بين ميزات التحليل الفني كذلك سهولة و مجانية الحصول على معلومات السوق المالي الحاضرة و الماضية. و ذلك بفضل المواقع الإلكترونية المتخصصة؛
- انخفاض تكاليف الحصول على المعطيات الضرورية لإجراء التحليل الفني.

إلا أن هذا لا يجعل من التحليل الفني في منأى عن الانتقادات، و في ما يلي عرض و مناقشة لأهم هذه الانتقادات الموجهة من قبل كل من التحليل الأساسي و نظرية كفاءة الأسواق.

#### 2. التحليل الفني و التحليل الأساسي:

يعتبر المحللون الأساسيون رواد المدرسة التي تختلف مبادئها مع مبادئ التحليل الفني، و التي ترى بأن التحليل الفني لا صلة له بالواقع. سنحاول عرض و مناقشة أهم الانتقادات التي يوجهها رواد منهج التحليل الأساسي للتحليل الفني، لكن قبل ذلك سنقوم أولا بالتعريف بالتحليل الأساسي.

## 1.2 تعريف التحليل الأساسي:

التحليل الأساسي هو منهج للتنبؤ بسعر السهم<sup>1</sup> يعتمد على دراسة ماكرو اقتصادية و أخرى ميكرو اقتصادية؛ بالنسبة للدراسة الماكرو اقتصادية تتمثل في تحليل كافة الظروف المؤثرة على أداء المؤسسة، مثل الرواج و الكساد، معدل التضخم، سعر الصرف، الظروف السياسية و كذلك السياسات الجبائية المتبعة من طرف الحكومة. أما فيما يخص الدراسة الميكرو اقتصادية فهي تتمثل في تقييم الحالة النفسية للمستهلكين، تقييم الوضعية الداخلية للمؤسسة بدءا بمكوناتها و مدى سيولة أصولها، هيكلها المالي، التدفقات النقدية المتوقعة، الجدارة الائتمانية، الميزات التنافسية، براءات الاختراع،<sup>2</sup> الحصة السوقية، هامش الربح و مكونات الربحية، مكونات نمو المبيعات<sup>3</sup> ... الخ.

إذن التحليل الأساسي على عكس التحليل الفني لا يعتمد على دراسة البيانات التاريخية لسعر السهم و إنما على الواقع الإقتصادي للمؤسسة،<sup>4</sup> ذلك بهدف تحديد القيمة الجوهرية للمؤسسة ثم مقارنتها بالقيمة السوقية، إذا كانت القيمة الجوهرية أكبر أو تعادل القيمة السوقية، تعتبر أسهم المؤسسة استثمارا جيدا و يتخذ قرار الشراء. أما إذا كانت القيمة السوقية أعلى من القيمة الجوهرية فتبقى المؤسسة تحت الرقابة إلى أن تطرأ تغيرات في العلاقة بين القيمة السوقية و القيمة الجوهرية. يعتمد المحلل الأساسي على عدة وثائق من أجل إجراء دراسته حول أي مؤسسة، و أهم هذه الوثائق:

- جدول النتائج المالية لسنوات النشاط السابقة؛
- الميزانية؛
- جدول التدفقات النقدية... الخ.

## 2.2 الانتقادات الموجهة للتحليل الفني من قبل رواد منهج التحليل الأساسي:

بعدما تعرفنا على مبادئ التحليل الأساسي و أدركنا الفرق الجوهرية بين المنهجين نتطرق الآن إلى الانتقادات التي يوجهها رواد هذا المنهج للتحليل الفني. و أهمها ما يلي:

- ينبغي شراء المؤسسة و ليس أسهمها:<sup>5</sup> اتخاذ القرار الاستثماري يجب أن يكون مبنيا على الواقع الاقتصادي للمؤسسة و ليس على بيان سعر سهمها، حيث أنه لا يمكن تلخيص كل الأحداث و الواقع

<sup>1</sup> SILEM Ahmed and Al. " Lexique d'économie". Op. Cit, p.49.

<sup>2</sup> <http://www.arab-api.org/course9/pdf/analysis-a.pdf> Accessed: 09/09/2010 at 21:39

<sup>3</sup> DESMULIERS Gérard, HERBIN Frédéric and al, p.299.

<sup>4</sup> BECKET Michael, ESSEN Yvette, Op. Cit, p.71.

<sup>5</sup> PARDOE J, translated to French by Anna-Clercq-roques, « 24 leçons pour gagner en bourse ». Edition Maxima, Paris, 2010, p.45.

الذي تخوضه المؤسسة في مجرد رقم، فبدلاً من الاهتمام بسعر السهم يجب الاهتمام بالواقع الاقتصادي للمؤسسة من أجل اتخاذ القرار الاستثماري.

إلا أن المحللين الفنيين يعتبرون هذا الانتقاد غير عقلاني ذلك لأن البيانات التاريخية لسعر السهم ما هي إلا تلخيص لما يجري على أرض الواقع و ما هي إلا تلخيص لكافة المعلومات، الحالة الاقتصادية... الخ، في رقم واحد و هو سعر السهم، و الذي يتحدد بالعلاقة بين العرض و الطلب لذلك فإنه من غير المنطقي اعتبار البيانات التاريخية لسعر السهم منفصلة عن الواقع الاقتصادي للمؤسسة. و عندما يقال "اشترى المؤسسة و ليس أسهمها" هذا يعني الاحتفاظ بالأسهم في كل الظروف، أي عندما تحقق المؤسسة أرباحاً و ترتفع قيمة أسهمها في السوق و كذلك عندما تتعرض لصعوبات تتسبب في تحقيق الخسائر و في انخفاض قيمة أسهمها في السوق، و هذا من دون شك ما لا يرغب فيه أي مستثمر.

- صعوبة إسقاط الماضي على المستقبل: من بين الانتقادات الموجهة للتحليل الفني كذلك هو عدم قدرته على التنبؤ بالاتجاه المستقبلي لسعر السهم، ذلك لأن فكرة إسقاط الماضي على المستقبل خاطئة، فالظروف الاقتصادية السائدة في الماضي ليست هي الظروف السائدة حالياً و ربما لن تكون هي نفسها في المستقبل، لذلك فإن التنبؤ بالاتجاه المستقبلي لسعر السهم غير ممكن، و حتى لو حدث ذلك فسيكون مجرد صدفة لأنه لا يوجد تفسير علمي لتلك النتيجة.

- التحليل الفني ليس موضوعياً: يعتبر رواد منهج التحليل الأساسي أن التحليل الفني لا يعد علماً قائماً بذاته. ذلك لأن النتائج التي يحصل عليها المحللون الفنيون لنفس البيان تختلف، لذلك فإن التحليل الفني لا يخبرنا إلا بما نستطيع قراءته، حيث أنه لنفس البيان التاريخي لسعر السهم يمكن بناء عدة سيناريوهات مختلفة، تختلف حسب وجهة النظر و الأدوات التي يستخدمها المحلل الفني. فيمكن أن يتنبأ الأول بانقلاب في الاتجاه العام السائد حالياً بينما يتنبأ المحلل الآخر باستمرار لهذا الاتجاه، إذ لا توجد قاعدة واضحة متفق عليها بين مستخدمي منهج التحليل الفني. و على هذا الأساس فإن القرار الاستثماري يصبح غير موضوعي أو ما يعرف بالإنجليزية "Biased Decision".

هذا الانتقاد يمكن توجيهه بالأخص إلى التحليل الفني البياني و الذي تعتمد نتائجه على خبرة المحلل و على طريقة تفسيره للأشكال التي يأخذها منحنى سعر السهم، فهذا الانتقاد لا ينطبق على التحليل الفني الإحصائي الذي يعتمد على مؤشرات إحصائية دقيقة و بالتالي لا يترك مجالاً لأي تفسيرات خاطئة بين مختلف المحللين الفنيين.

- تأخر إشارات الشراء و البيع مقارنة بالبداية الفعلية للدورات: من بين عيوب التحليل الفني كذلك كون بعض المؤشرات تتأخر في تقديم إشارات الشراء أو البيع، ما ينتج عنه إما تضييع فرصة

تحقيق جزء من الأرباح في حالة الدورات نحو الارتفاع أو تحمل خسارة في حالة بداية الدورات نحو الانخفاض.

تأخر الإشارات عن البداية الفعلية للدورات يعتبر عائقاً تقنياً مرتبطاً بفلسفة التحليل الفني ذاته، ذلك لأن التحليل الفني يعتمد على سلسلة إحصائية تاريخية لسعر السهم كلما زاد طول مدة أساس الحساب كلما تأخرت الإشارة عن البداية الفعلية للدورة.

يحاول المحللون الفنيون تجاوز هذا العائق سواء عن طريق تطوير مؤشرات جديدة أو عن طريق تغيير العوامل المتغيرة لنفس المؤشر كالتغيير في عدد الفترات التي يحتسب على أساسها المؤشر.

- كثرة الحركة تسبب الأخطاء: إن مؤشرات التحليل الفني لا تكاد تتوقف عن إصدار إشارات الشراء و البيع طوال السنة، إذ يمكن للمضارب اليومي "Day trader" إجراء مئات العمليات و ربما أكثر في السنة و ذلك على نفس السهم، أما المستثمر على مدى الأسابيع فإنه سيجري بضعة عمليات في السنة على نفس السهم. و هذا ما يعتبره رواد منهج التحليل الأساسي غير عقلاني، فلماذا يتم شراء و بيع سهم معين ثم إعادة شرائه مرة أخرى؟ فبالإضافة إلى تحمل تكاليف إصدار الأوامر يصبح احتمال ارتكاب الأخطاء كبيراً، فكلما زاد عدد التحركات زاد احتمال الخطأ، لذلك فإن المخطئين الأساسيين يفضلون إستراتيجية الشراء و الاحتفاظ " Buy and Hold " .

إلا أن إستراتيجية الشراء و الاحتفاظ لا تناسب المستثمرين ذوي رؤوس الأموال الصغيرة. و إذا حققنا في بعض أرقام الماضي (1900م-1999م) سنكتشف وجود ثلاثين (30) دورة نحو الانخفاض دامت مدة زمنية متوسطة قدرها 17.7 شهراً و بمعدل خسارة قدره 30.8%. هذا النوع من الدورات نحو الانخفاض يتكرر بمعدل 44 شهراً أي كل 3.6 سنة.<sup>1</sup> في حين لو اتبعنا إستراتيجية التحليل الفني لكانت النتائج مختلفة، ذلك لأن التحليل الفني مبني على فلسفة الشراء لتحقيق الأرباح عند بداية الدورات نحو الارتفاع و البيع لتفادي الخسائر عند بداية الدورات نحو الانخفاض و هو ما يعرف بتوقيت السوق "Market Timing". و الجدول التالي يوضح أثر انخفاض سعر السهم و معدل العائد الضروري لاسترجاع الخسارة الناتجة عنه:

جدول رقم (11): معدل العائد الواجب تحقيقه من أجل استرجاع الخسارة

إن تحقيق خسارة بمعدل	يتطلب تحقيق العائد التالي من أجل استرجاع الخسارة فقط.
25%	33%
33%	50%
50%	100%
75%	300%
80%	400%
90%	900%
95%	1900%

المصدر: [www.onthemoney.com](http://www.onthemoney.com)

- لا يمكن للتحليل الفني المساعدة في اتخاذ أي قرار استثماري عند دخول مؤسسة جديدة إلى السوق:<sup>1</sup> يعود ذلك لعدم وجود أي بيانات تاريخية لسعر السهم، يركز عليها من أجل اتخاذ القرار الاستثماري، ما يضيع فرصة تحقيق عوائد جيدة في مدة زمنية قصيرة نسبياً.

### 3.2 الانتقادات الموجهة للتحليل الأساسي: التحليل الأساسي كذلك لا يخلو من النقائص و هذه أهمها:

- عجز التحليل الأساسي على تفسير حركة سعر السهم: في كثير من الأحيان نلاحظ أن سعر السهم يتغير تغيراً ملحوظاً دون وجود أي سبب وجيه لذلك، حيث يعجز المحللون الأساسيون عن تفسيره و عن الاستفادة منه. و هنا يمكن للمحلل الفني التصرف و الاستفادة من هذه التقلبات في سعر السهم عن طريق مؤشرات التحليل الفني المصممة خصيصاً لقياس كل حركة تطراً على سعر السهم.
- تعدد المعلومات الواجب دراستها قبل اتخاذ قرار الاستثمار: يقوم المحلل الأساسي بدراسة كم معتبر من الوثائق و التقارير التي تصدرها مختلف الجهات سواء كانت تقارير من داخل أو من خارج المؤسسة و ذلك لسنوات النشاط السابقة، هذا ما يتطلب وقتاً و جهداً كبيرين ليس من قبل شخص واحد فحسب بل من قبل فريق متخصص و ذي خبرة مما قد يتسبب في ضياع فرص استثمارية جيدة.
- استحالة إدراك كل العوامل المحيطة بالمؤسسة: إن توفر كافة التقارير المتعلقة بالمؤسسة للجمهور العام لا يعني بالضرورة أن المحلل الأساسي سيتخذ القرار الاستثماري الصائب، ذلك لأنه من الصعب إدراك كافة العوامل التي من شأنها التأثير على أداء المؤسسة، و حتى إن تمكن فريق التحليل الأساسي من اتخاذ قرار معين، فإنه يمكن أن تطراً تغيرات جديدة على إحدى هذه العوامل، هنا و في أحسن الأحوال ينتبه فريق التحليل الأساسي لهذه التغيرات قبل فوات الأوان و يعيد النظر في القرار عن طريق دمج المتغيرات الجديدة، و في أسوأ الأحوال لا ينتبه المحللون الأساسيون إلى هذه

<sup>1</sup> IPO : Initial Public Offering

التغيرات، ما يؤدي إلى اتخاذ قرار استثماري خاطئ. لذلك نلاحظ أنه ليس من السهل اتخاذ قرار استثماري في ظل التعقد و عدم الأكادة المحيطة بالمؤسسة.<sup>1</sup>

- غياب منهجية لاختيار توقيت دخول السوق: إن إيجاد المؤسسات التي تتمتع بصحة مالية جيدة غير كاف من أجل اتخاذ قرار الاستثمار في أسهمها؛ ذلك لأنه يجب اختيار التوقيت الجيد لدخول السوق و هذا السؤال لا يجيب عليه التحليل الأساسي. و تكمن أهمية اختيار توقيت السوق في تفادي شراء سهم في بداية دورة نحو الانخفاض و بالتالي تفادي خسائر في قيمة المحفظة منذ أول وهلة.

- ماذا لو كانت القيمة السوقية أكبر بكثير من القيمة الجوهرية؟: يقوم المحلل الأساسي باتخاذ قرار الشراء عندما تكون القيمة الجوهرية أكبر أو تساوي القيمة السوقية للسهم، إلا أنه عادة ما تكون القيمة السوقية للسهم أعلى بكثير من القيمة الجوهرية و هذا ما يضيق من مجال عمل التحليل الأساسي، بحيث لا يمكن اتخاذ قرار بالشراء في مثل هذه الحالات و بالتالي تضيع فرص تحقيق أرباح إذا ارتفع سعر سهم المؤسسة في المستقبل، و هنا تظهر أهمية التحليل الفني الذي يمكننا من تحديد موقع سعر السهم في لحظة معينة مقارنة بما كان عليه في فترة زمنية سابقة.

### 3. التحليل الفني و نظرية كفاءة الأسواق:

#### 1.3 تعريف نظرية كفاءة الأسواق:

تم تطوير نظرية كفاءة الأسواق سنة 1965م. من طرف "يوجين فاما"<sup>2</sup> "Eugene FAMA" و الذي يعرف السوق الكفاء كالتالي: "السوق المالي الكفاء هو السوق الذي يعالج المعلومات بكفاءة، بحيث يكون سعر الورقة المالية يعكس القيمة الحقيقية و الصحيحة الناتجة عن دراسة كل المعلومات المتوفرة إلى تلك اللحظة". أي أن أسعار الأوراق المالية في السوق المالي الكفاء تعكس بشكل كامل المعلومات المتوفرة.<sup>3</sup> و المقصود بكفاءة الأسواق هو أنه لا يمكن استغلال أي معلومة مهما كان نوعها للتغلب على السوق، ذلك لأن كل المستثمرين يملكون نفس المعلومة و بالتالي سيتخذون نفس القرار. مما يلغي أي أفضلية يكون سببها المعلومات.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> عبد المجيد المهيلمي، مرجع سابق، ص.39.

<sup>2</sup> يوجين فاما(1939م) مؤسس المالية الحديثة. أستاذ و باحث أمريكي بمدرسة التجارة Business School Booth Chicago. كانت له أبحاث في عدة مجالات أهمها تلك حول الأسواق المالية و بالأخص حول كفاءة الأسواق و السلوك المالي Behavioural Finance. و هو حاليا يدير مركز الأبحاث حول أسعار الأوراق المالية في نفس الجامعة.

المصدر: [www.chicagobooth.edu/faculty/bio.aspx?person\\_id=12824813568](http://www.chicagobooth.edu/faculty/bio.aspx?person_id=12824813568) Accessed: 03/03/2011 at 09:27

<sup>3</sup> Ph. D Dissertation: FAMA Eugene, "the Behavior of Stock Market Prices". At The University of Chicago Booth School of Business. USA. 1964, p.133.

<sup>4</sup> BRUNNERMEIER Markus, "Asset pricing Under Asymmetric information". Oxford University Press Inc, Great Britain, 2001, p.100.

### 2.3 مسلمات نظرية كفاءة الأسواق:

تبنى نظرية كفاءة الأسواق على عدة مسلمات تتناقض في جوهرها مع مسلمات التحليل الفني<sup>1</sup> و هي:

- يوجد عدد كبير من المستثمرين الذين يتميزون بالعقلانية، فهم يحللون، يقيمون و يتفاوضون بقوة على كل سهم؛
  - لا يمكن لأي مستثمر وحده التأثير على سعر أي ورقة مالية؛
  - المعلومات شبه مجانية و سهل الحصول عليها من طرف كل المستثمرين و في نفس الوقت تقريبا؛
  - انخفاض تكاليف التداول؛
  - المعلومات حول مختلف الأحداث القاهرة كالإضرابات، الحوادث الصناعية، تغير العرض و الطلب تصدر بطريقة عشوائية؛
  - المستثمرون يبدون ردود أفعال سريعة و صحيحة للمعلومات الجديدة مما يتسبب في تعديل السعر بسرعة.
- إذن حسب نظرية كفاءة الأسواق فإن سعر السهم يتغير بعشوائية و لا يمكن التوقع بتطوره المستقبلي و أي توقع صائب سيكون بمحض الصدفة فقط.

### 3.3 مستويات كفاءة السواق: تنقسم نظرية كفاءة السوق إلى ثلاثة مستويات هي:<sup>2</sup>

- المستوى الضعيف؛
  - المستوى نصف القوي؛
  - المستوى القوي.
- أ- المستوى الضعيف: المستوى الضعيف لنظرية كفاءة الأسواق ينص على أن المعلومات الوحيدة المتاحة للمستثمرين هي تلك المعلومات حول أسعار و حجم التداول، و بما أن المعلومات تصل إلى المستثمرين عشوائيا فإن سعر السهم سيكون له مسار عشوائي، لا يخضع لأي نمط أو نموذج سابق، لذلك فإن التحليل الفني يفقد قدرته على التنبؤ بمستقبل سعر السهم.
- ب- المستوى نصف القوي: بالنسبة للمستوى نصف القوي فإنه ينص على أنه بالإضافة للمعلومات السابقة (سعر و حجم التداول) فإن المستثمرين يحصلون على معلومات حول الأداء المستقبلي

<sup>1</sup> DESMULIERS Gérard, HERBIN Frédéric and al, Op. Cit, p.406

<sup>2</sup> LEIGHTON Vaughan Williams, "information Efficiency In Financial and Betting Markets". Cambridge University press, Great Britain, 2005, p.p. 84-155.

للمؤسسات المدرجة في البورصة و بالتالي تنتفي إمكانية الحصول على ربح عن طريق التحليل الأساسي، لأن كل المستثمرين يملكون نفس المعلومات.<sup>1</sup>

ت- المستوى القوي: هذا المستوى هو أعلى مستوى، حيث يضم ما تم ذكره في المستوى نصف القوي بالإضافة إلى المعلومات العامة و الخاصة التي تمكن المستثمرين من تحقيق أي عوائد، إذ أن كل هذه المعلومات متوفرة لدى كل المستثمرين و لا يمكن تحقيق أي عوائد عن طريقها لأن كل المستثمرين يملكون نفس المعلومة مباشرة بعد صدورها.

#### 4.3 الانتقادات الموجهة لنظرية كفاءة الأسواق:

بالنسبة للصيغة القوية لنظرية كفاءة السوق المالي فإنها تعتبر غير واقعية على الإطلاق، ذلك لاستحالة حصول كافة المستثمرين على كافة المعلومات بالأخص تلك الداخلية منها. كما أن "يوجين فاما" صاحب نظرية كفاءة الأسواق أقر لاحقاً في ورقة بحث بعدم واقعية هذا الجزء من النظرية.<sup>2</sup>

بالنسبة للصيغة الضعيفة التي تجزم بأن سعر السهم يتبع منحاً عشوائياً و لا يمكن التنبؤ به باستخدام التحليل الفني، فإن العديد من الأبحاث<sup>3</sup> التي تم إجراؤها في السنوات الأخيرة تشكلت في مصداقية نظرية كفاءة الأسواق إجمالاً، و تؤكد أن للسوق و لسعر السهم سلوكاً معيناً يتبعه، معارضين بذلك لفكرة العشوائية في تحرك سعر السهم. ما أدى إلى ظهور تيار بحث جديد يعرف بالسلوكية المالية "Behavioural Finance" و التي تفيد بأن القرارات الاستثمارية المتخذة من أجل شراء أو بيع الأسهم ليست عقلانية مئة بالمائة.<sup>4</sup> و أن هناك عدداً كبيراً من المستثمرين اللاعقلانيين الذين من شأنهم التأثير على حركة سعر السهم في الاتجاه المعاكس.

لذلك و من أجل محاولة التحقق من فعالية التحليل الفني سنقوم بإجراء اختبار لقدرة التنبؤ أثناء القيام بالدراسة التطبيقية في الفصل الموالي.

<sup>1</sup> Ar.wikipedia.org/wiki/فرضية كفاءة السوق Accessed: 06/03/2011 At 10 :33

<sup>2</sup> FAMA Eugene, "Efficient Capital Markets: 2". In *The Journal of Finance*, Vol. 46, No. 5 (Dec., 1991), p.p. 1575-1617.

<sup>3</sup> Daniel KAHENMAN : Nobel Prize 2002

<sup>4</sup> Master Dissertation : Haoming Geng, Cheng Wang, "The performance of technical Analysis: A case study In Chinese domestic A share". Umeå University, Sweden, 2010, p.16.

خاتمة الفصل الثاني:

من خلال الفصل الثاني تمكنا من بلورت فكرة حول الأسس النظرية للتحليل الفني، كيفية استخدام مؤشرات التحليل الفني من أجل اتخاذ القرار الاستثماري في الأسهم، بالإضافة إلى أهم الانتقادات الموجهة إليه. و بذلك يعتبر محتوى هذا الفصل الثاني بمثابة إجابة على التساؤل الفرعي الثاني.

فقد أدركنا أن التحليل الفني يعتمد على دراسة البيانات التاريخية لسعر السهم من أجل التنبؤ باتجاهه العام في المستقبل، ذلك باستخدام مؤشرات فنية تولد إشارات شراء عند التنبؤ ببداية الدورات نحو الارتفاع و تولد إشارات بيع عند التنبؤ ببداية الدورات نحو الانخفاض. هذه المؤشرات تختلف في تركيبها، فهناك مؤشرات تتبع الاتجاه العام و هناك مؤشرات الزخم و لكل منها منهج مختلف في توليد إشارات الشراء و البيع. بالإضافة إلى ذلك تعرفنا على أهم الانتقادات الموجهة للتحليل الفني خاصة تلك المتعلقة بقدرته التنبؤية، ذلك ما سيشكل محل اختبار في الفصل التطبيقي.

# الفصل الثالث

تطبيق و إختبار القدرة التنبؤية لمؤشرات التحليل الفني  
دراسة تطبيقية على 20 مؤسسة مدرجة في CAC40

المبحث الأول: السوق المالي الأوروبي "يورونكست" و مؤشر السوق "CAC40"

المبحث الثاني: تطبيق و إختبار القدرة التنبؤية لمؤشرات التحليل الفني

## مقدمة الفصل الثالث:

يتضمن هذا الفصل الدراسة التطبيقية، أين سيتم تطبيق عينة من المؤشرات التي تم تناولها في الفصل السابق و اختبار قدرتها التنبؤية على فترات زمنية سابقة، و هو ما يعرف بالاختبار القبلي "Backtest". حيث سيتم تصميم برنامج أولي لهذا الغرض، يسمى "مسير الاختبار" "Backtest Manager".

تم اختيار ثلاثة مؤشرات من فئة مؤشرات الزخم و هي مؤشر الزخم، مؤشر القوة النسبية و مؤشر العشوائية. و ثلاثة مؤشرات أخرى من فئة المؤشرات المتتبعلة للاتجاه العام و هي مؤشر المتوسطات المتحركة، مؤشر تباعد/تقارب المتوسطات المتحركة و مؤشر متوسط اتجاه الحركة. و يبرر هذا الاختيار كونها المؤشرات الأكثر استعمالا في مجال التحليل الفني.

سيتم تطبيق و اختبار هذه المؤشرات الستة على عشرين أكبر مؤسسة من حيث حجم التداول و المدرجة في مؤشر السوق "CAC 40"، ما يعادل 50 % من المؤسسات المدرجة في هذا المؤشر و ذلك لمدة سنتين، ابتداء من 01 جانفي 2009م إلى غاية 31 ديسمبر 2010م. ذلك من أجل الحصول على نتائج تعكس حقيقة المجتمع محل الدراسة إلى حد كبير.

لذلك و قبل الشروع في الدراسة التطبيقية سنقوم أولا بعرض أهم المعلومات التقنية الواجب معرفتها حول البورصة الأوروبية "يورونكست"، هيكلها العام ، كيفية إدارتها، أوقات التداول. ثم نتناول بالشرح مؤشر "CAC40"، كيفية اختيار المؤسسات المشكلة له و كيفية إدارته.

## المبحث الأول: السوق المالي الأوروبي "يورونكست" و مؤشر السوق "CAC40"

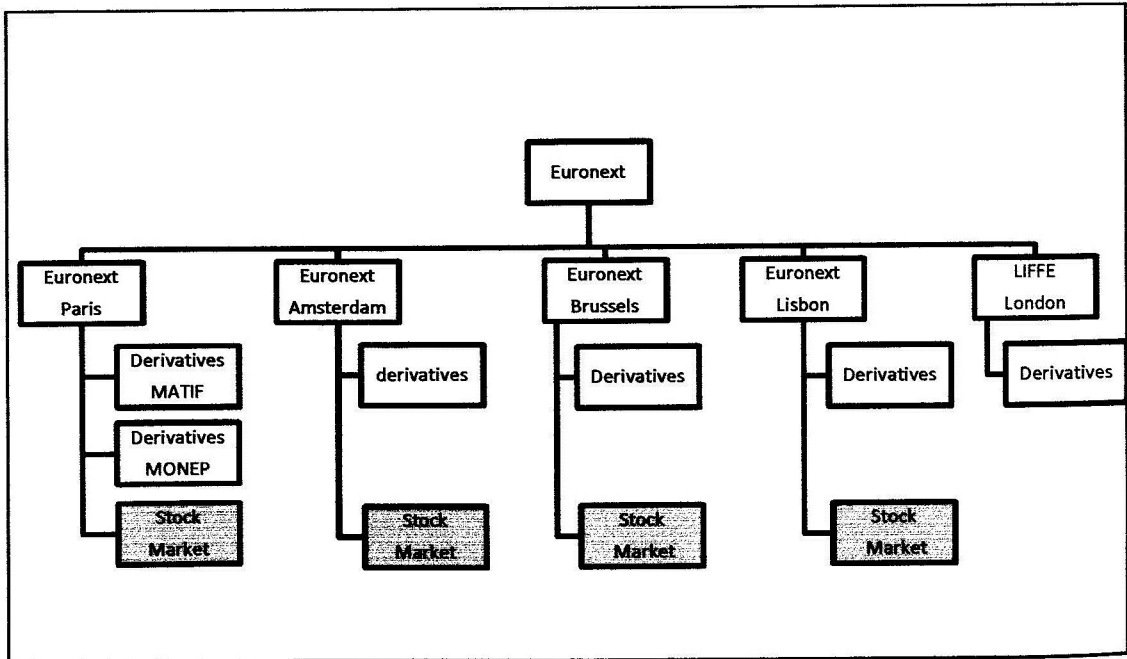
### 1. السوق المالي الأوروبي "يورونكست" "Euronext":

تختلف طرق و قواعد العمل حسب كل بورصة؛ فالبورصة الأوروبية تختلف في تنظيمها عن البورصة اليابانية و عن البورصة الأمريكية، لذلك فإننا سنحاول التركيز على دراسة البورصة الأوروبية فقط و التي تتمثل في اليورونكست "Euronext" ذلك تمهيدا للدراسة التطبيقية.

#### 2.1 التعريف باليورونكست:

اليورونكست هو سوق مالي أنشئ في 22 سبتمبر 2000م نتيجة اتحاد الأسواق المالية لكل من فرنسا، هولندا، بلجيكا و البرتغال و سوق المشتقات المالية اللندني. الهدف منه توحيد طريقة تسيير الأسواق المالية للاتحاد الأوروبي، توفير الشفافية في المعاملات، توفير سوق سيولة لكل الأسهم المسجلة في اليورونكست و توفير نظام تسعير متواصل. و الشكل التالي يوضح الهيكل العام لليورونكست:

شكل رقم (28): هيكل السوق المالي 'يورونكست'



المصدر: من إعداد الباحث بالإعتماد على منشورات موقع [www.euronext.com](http://www.euronext.com)

## 2.1 تنظيم بورصة اليورونكست:

يتولى تنظيم السوق المالي "يورونكست" مؤسسة "Euronext Paris S.A" فرع مؤسسة "NYSE"<sup>1</sup> التي تنظم السوق المالي الأمريكي و من أهم صلاحياتها ما يلي:<sup>2</sup>

- ضمان السير الجيد لعمليات البورصة؛
- سن قواعد السوق المالي و إخضاعها لمواقفة هيئة السوق المالي "AMF"؛
- تسجيل المفاوضات بين أعضاء السوق؛
- توفير خدمات السوق و الخدمات المالية لمختلف الأطراف.

## 3.1 مؤشرات اليورونكست حسب البلدان:

يمكن تصنيف مؤشرات السوق في اليورونكست حسب عدة معايير أهمها البلد و القطاع الاقتصادي، إلا أن التصنيف حسب البلد هو الذي يشكل محل اهتمامنا. و الجدول التالي يضم كافة مؤشرات اليورونكست حسب البلدان:

جدول رقم (12): تصنيف مؤشرات السوق لبورصة 'يورونكست' حسب البلدان

EURONEXT GLOBAL INDICES	Paris	Amsterdam	Brussels	Lisbon
<u>FTSEUROFIRST 80</u> <u>FTSEUROFIRST 100</u> <u>NEXTCAC 70</u> <u>EURONEXT 100</u> <u>NEXT 150</u> <u>ALTERNEXT</u> <u>ALLSHARE</u> <u>OSEQ INNOVATION</u> <u>PRIVATE EQUITY NXT</u> <u>NEXT BIOTECH</u> <u>LC 100 EUROPE</u>	CAC 40 CAC NEXT 20 CAC MID 100 CAC SMALL 90 CAC MID&SMALL 190 SBF 80 SBF 120 SBF 250 CAC IT 20 CAC IT CAC ALL SHARES ALTERNEXT ALLSHARE SBF-FCI EURONEXT FAS IAS IEIF SIIC FRANCE	AEX-INDEX AMX-INDEX ASCX-INDEX A-DAM ALL STOCKS ALTERNEXT ALLSHARE	BEL 20 BEL 20 GR BEL 20 NR BEL MID INDEX BEL SMALL INDEX BAS BAS NR BE CONTINUOUS NR BEL MID NR BEL SMALL NR ALTERNEXT ALLSHARE	PSI 20 PSI 20 GR PSI GERAL GR

المصدر: من إعداد الباحث بالإعتماد على معطيات موقع:

<http://www.euronext.com/trader/indices/nationalIndices-1876-FR.html?lan=FR&cha=1876&selectedMepId=8652>

## 4.1 موافيت عمل اليورونكست:

أيام عمل اليورونكست هي أيام التداول، أي الأيام المفتوحة لجمهور المستثمرين من أجل شراء و بيع الأسهم. تم الاتفاق على أيام التداول لتكون ابتداء من يوم الإثنين إلى غاية يوم الجمعة. أي

<sup>1</sup> New York Stock Exchange

<sup>2</sup> [http://www.amf-france.org/affiche\\_page.asp?urldoc=lexique.htm&lang=fr](http://www.amf-france.org/affiche_page.asp?urldoc=lexique.htm&lang=fr) Accessed: 22/03/2011 at 12:50

بمدة خمسة أيام في الأسبوع و يوما راحة هما يوم السبت و الأحد. أضف إلى ذلك أيام الأعياد الرسمية.<sup>3</sup>

يبدأ يوم التداول رسميا على الساعة التاسعة صباحا (09:00) و يستمر إلى غاية الساعة الخامسة و النصف مساء (17:30). و الجدول التالي يوضح بالتفصيل مجريات يوم التداول العادي:

جدول رقم (13): مجريات يوم التداول في البورصة

الوقت	العملية
07:15 إلى 09:00	ما قبل الافتتاح PreMarket استقبال أوامر البيع و الشراء على ورقة السوق دون تنفيذها.
09:00	الافتتاح الرسمي للسوق نظام الإعلام الآلي يحدد سعر الافتتاح النظري بالاعتماد على أوامر البيع و الشراء المتلقات في المرحلة السابقة عن طريق التثبيت Fixing.
09:00 إلى 17:30	التداول يتم التسعير بدون انقطاع و يتحدد السعر بمقابلة و تنفيذ أوامر الشراء و البيع في ورقة السوق.
17:30	الإغلاق الرسمي للسوق -
17:30 إلى 17:35	ما بعد الإغلاق After Market استقبال أوامر البيع و الشراء دون تنفيذها.
17:35	- يثبت نظام الإعلام الآلي سعر الإغلاق بالاعتماد على أوامر البيع و الشراء المتلقات في الخمس دقائق الأخيرة دون تنفيذها عن طريق التثبيت.
17:35 إلى 17:40	ما بعد الإغلاق After Market تنفيذ الأوامر الموجودة على دفتر الأوامر بسعر الإغلاق.

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على معطيات موقع [www.euronext.com](http://www.euronext.com)

<sup>3</sup> الأعياد الرسمية محددة على الموقع الرسمي لليورونكست: [www.euronext.com](http://www.euronext.com)

## 2. مؤشر السوق "CAC40":

نتطرق الآن إلى دراسة مؤشر السوق "CAC40" و الذي يعتبر المؤشر الذي يضم أكبر المؤسسات الفرنسية من حيث رأس المال و من حيث حجم التداول، لذلك فإنه يكتسي أهمية خاصة لدى المستثمرين. لكن قبل ذلك نتطرق أولاً إلى تعريف مؤشر السوق.

### 1.2 تعريف مؤشر السوق:

لقد غدت مؤشرات السوق لا تفارق الحياة اليومية للمستثمرين في البورصة، فهي تنشر في الصحف، التلفزيون و في كل وسائل الإعلام المتخصصة. فمؤشر السوق ما هو إلا طريقة لقياس الأداء العام لمجموعة من الأسهم، ذلك عن طريق تشكيل سلة من الأسهم تلخص تغيراتها في رقم وحيد يسمى "مستوى المؤشر". حسب المؤسسات المكونة للمؤشر يمكن أن يستخدم هذا الأخير لقياس أداء قطاع اقتصادي معين أو لقياس أداء الاقتصاد الوطني ككل.

### 2.2 تعريف مؤشر السوق "CAC 40":

تم تركيب مؤشر "CAC40" من طرف "Compagnie des Agents de Change" مؤسسة وكلاء الصرف سنة 1988م في بورصة "باريس" ثم أصبح يسمى بالتسعير المرافق المتواصل "Cotation Assisté en Continue". و هو يضم أربعين أكبر مؤسسة فرنسية مسجلة في اليورونكست و هو مؤشر يعتمد على التعويم الحر حسب القيمة السوقية لرأسمال المؤسسة في البورصة.

### 3.2 ترميز مؤشر السوق "CAC 40": يرمز للمؤشر بعدة رموز و هي كلها تشير إلى نفس المؤشر:

ISIN: FR0003500008

Reuters: .FCHI

MNEMONIC Code: PX1

Bloomberg: CAC

### 4.2 حساب مستوى مؤشر السوق "CAC 40": يحسب مستوى مؤشر "CAC40" كل خمسة عشر (15) ثانية<sup>4</sup> حسب التعويم الحر و ذلك عن طريق العلاقة التالية:<sup>5</sup>

$$I_t = 1000 \cdot \frac{\sum_{i=1}^N Q_{i,t} F_{i,t} f_{i,t} C_{i,t}}{K_t \sum_{i=1}^N Q_{i,0} C_{i,0}}$$

<sup>4</sup> Euronext, "CAC40 Index Description", January 2009.

<sup>5</sup> Euronext, "Calculation and Publication of index value CAC40 Index".

حيث أن:

t: يوم إجراء الحساب؛

N: عدد المؤسسات المكونة للمؤشر؛

$Q_{i,t}$ : عدد أسهم المؤسسة أ في اليوم t؛

$F_{i,t}$ : التعويم الحر للمؤسسة أ؛

$f_{i,t}$ : المعامل الحر للمؤسسة أ؛

$C_{i,t}$ : سعر السهم للمؤسسة أ في اليوم t؛

$Q_{i,0}$ : عدد أسهم المؤسسة أ في 31 ديسمبر 1987م؛

$C_{i,0}$ : سعر أسهم المؤسسة أ في 31 ديسمبر 1987م؛

$K_t$ : معامل التعديل في نفس التاريخ (اليوم t).

## 5.2 إدارة مؤشر السوق "CAC 40":

يشرف على إدارة مؤشر "CAC40" مجلس خاص يجتمع أربعة مرات في السنة. يتمثل دوره فيما يلي:

- التأكد أن المؤسسات المكونة للمؤشر تطابق معايير الانضمام للمؤشر؛
- تحديد معاملات التعويم الحر لكل مؤسسة؛
- تحديد عامل السقف "Capping factor" الذي لا يتجاوز أكثر من 15%؛
- تحديد المؤسسات الداخلة للمؤشر و المؤسسات الخارجة منه: يتم اختيار أربعين أول مؤسسة على أساس معيارين هما:
  - 1- معامل التعويم الحر على أساس القيمة السوقية؛
  - 2- سرعة حركة السهم.

يتم إعلان هذه التعديلات في ثالث جمعة من شهر مارس، جوان، سبتمبر و ديسمبر بعد انتهاء يوم التداول.

## 6.2 تكوين مؤشر السوق "CAC 40":

خلال اجتماع المجلس يقوم الأعضاء بتحديث قائمة المؤسسات المكونة لمؤشر "CAC40" و ذلك حسب المراحل التالية:

1- وضع قائمة لمائة أكبر مؤسسة فرنسية مسجلة في اليورونكست من حيث القيمة السوقية:

تحسب القيمة السوقية بالإعتماد على سعر السهم في نفس يوم انعقاد الاجتماع، أما عدد الأسهم يتم تحديثه في حالة إصدار أسهم جديدة أو في حالة سحب أسهم من التداول:

$$\text{القيمة السوقية} = \text{عدد الأسهم} \times \text{سعر السهم}$$

2- إختيار أول أربعين مؤسسة من حيث سرعة حركة أسهمها Turnover: يتم تحديد الأربعين مؤسسة الأولى وفقا للترتيب الذي ينتج عن تطبيق العلاقة التالية:

سرعة حركة السهم = مجموع حجم التداول اليومي لمدة 12 شهر الأخيرة

$$\text{Turnover} = \sum \text{Trading volume of each day over last 12 months}$$

3- إعطاء وزن لكل مؤسسة مدرجة في المؤشر:

بعد إختيار الأربعين مؤسسة التي ستشكل المؤشر، نحسب وزن كل مؤسسة. يعتمد حساب الوزن على التعويم الحر بشرط أن لا يتعدى وزن المؤسسة الواحدة أكثر من خمسة عشر بالمائة (15%) من القيمة السوقية الإجمالية للأربعين مؤسسة المدرجة في المؤشر، ذلك حتى يبقى المؤشر موضوعيا و يعكس الأداء العام لكل المؤسسات المكونة للمؤشر. و يحسب وزن كل مؤسسة حسب العلاقة التالية:

$$\text{وزن المؤسسة (i)} = \frac{\text{القيمة السوقية للمؤسسة (i)}}{\text{القيمة السوقية للأربعين مؤسسة المدرجة في CAC40}}$$

## المبحث الثاني: تطبيق و اختبار القدرة التنبؤية لمؤشرات التحليل الفني

### 1. تعريف برنامج الاختبار " Backtest Manager " :

هو برنامج يختبر فعالية مؤشرات التحليل الفني على فترة زمنية سابقة. يقوم برنامج الاختبار بمحاكاة العملية الاستثمارية حسب الإستراتيجية التي يقترحها كل مؤشر فني على حدا،<sup>1</sup> ذلك بإتباع إشارات الشراء و البيع التي يولدها المؤشر بغض النظر إن كانت صحيحة أو خاطئة، ليقدم لنا في النهاية تقريراً حول العائد المحقق في نهاية المدة.

يسمح لنا برنامج الاختبار بتجريب و التأكد من أية إستراتيجية قبل تطبيقها في الواقع. ما يسمح بتعديل النقايس قبل التطبيق الفعلي.

### 2. تصميم برنامج الإختبار " Backtest Manager " :

تم تصميم نسخة أولية للبرنامج بالإعتماد على برنامج "مايكروسوفت إكسل" "Excel" ولغة البرمجة "Visual Basic" من أجل إنجاز الماكرو<sup>2</sup> "Macros".

يقوم البرنامج بتطبيق كافة إشارات الشراء و البيع و محاكاة العملية الاستثمارية على طول فترة زمنية ماضية من أجل معرفة مدى القدرة التنبؤية لأي مؤشر فني.

### 3. منطلقات الدراسة:

1- فترة الدراسة: سنتين؛ من 01 جانفي 2009م إلى 31 ديسمبر 2010م؛

2- عينة الدراسة: عشرون أكبر مؤسسة من حيث حجم التداول و المدرجة في مؤشر السوق "CAC40" ( ما يعادل 50% من المؤسسات المكونة للمؤشر)، و هي مبينة في الجدول

التالي:

<sup>1</sup> <http://www.investopedia.com/terms/b/backtesting.asp> Accessed: 21/01/2011 at 09:14

<sup>2</sup> مصطلح ماكرو باللغة الإنجليزية Macro تعني مختزل الأوامر. تستخدم للتعبير عن دمج عدة أوامر نمطية وكثيرة التكرار في أمر واحد بسيط يمكن استخدامه بسهولة، يعتبر الماكرو المدمج في حزمة برامج مايكروسوفت أوفيس هو الأشهر من نوعه، حيث يمكن المستخدم من تسجيل العمليات والخطوات التي يستخدمها بشكل متكرر فلا يكون في حاجة إلي القيام بها في كل مرة يحتلجها، بل يكفي تشغيل الماكرو الذي قام بتسجيله أو برمجته. ( ويكيبيديا)

جدول رقم (14): المؤسسات المعنية بالتطبيق و الإختبار

Alcatel	GDF Suez	Air liquide	Michelin
AXA	Sanofi-Aventis	Alstom	Peugeot
BNP Pariba	Société Generale	Dexia	Renault
Carrefour	Total	Credit Agricole	Schneider Electric
France Telecom	Vivendi	Lafarge	Technip

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على موقع:

<http://www.euronext.com/editorial/wide/editorial-2671-FR-FR0003500008.html?selectedMep=1&quotes=null>

3- خصائص المحفظة و التكاليف المرافقة لعمليات البيع و الشراء:

جدول رقم (15): خصائص المحفظة و التكاليف المحتسبة على كل عملية

المبلغ الأولي المستثمر	€ 100 000,00	مبلغ افتراضي
تكلفة العملية (بيع أو شراء) <sup>1</sup>	0.5%	مبلغ يدفع للوسطاء في البورصة
الرسم على القيمة المضافة	19.6%	تحتسب على تكلفة العملية
ضريبة البورصة <sup>2</sup>	0.3%	تحتسب الضريبة إذا تجاوز مبلغ العملية <sup>3</sup> € 7668

المصدر: من إعداد الباحث

4- المؤشرات المطبقة:

جدول رقم (16): مؤشرات التحليل الفني المطبقة و المختبرة

المؤشر	الخصائص
مؤشر المتوسطات المتحركة Moving Averages	السلسلة القصيرة: 20 يوما. السلسلة الطويلة: 50 يوما.
مؤشر تقارب/تباعد المتوسطات المتحركة Moving Average Convergence/Divergence	السلسلة القصيرة: 12 يوما. السلسلة الطويلة: 26 يوما. المتوسط المتحرك: 9 أيام.
مؤشر العشوائية Stochastic	أساس الحساب: 14 يوما. المتوسط المتحرك: 3 أيام.
مؤشر القوة النسبية Relative Strenght Index	أساس الحساب: 14 يوما
مؤشر الزخم Momentum	أساس الحساب: 12 يوما.
مؤشر متوسط إتجاه الحركة DMI	أساس الحساب: 14 يوما.

المصدر: من إعداد الباحث

<sup>1</sup> تختلف هذه النسبة من وسيط لآخر.  
<sup>2</sup> نفترض في الدراسة أن المستثمر مقيم في البلد الذي تقام فيه البورصة. ذلك لأن غير المقيمين لا يخضعون لهذه الضريبة.  
<sup>3</sup> يحدد هذا المستوى من طرف سلطة السوق المالي الفرنسية Autorité des Marchés Financiers.

ملاحظات:

- تجرى عمليات الشراء و البيع في نهاية اليوم بسعر الإغلاق "Closing Price"؛
  - نفترض دائما وجود العدد الكافي من الأسهم و بالمبلغ المناسب في نفس يوم إجراء العملية.
4. كيفية عمل برنامج الاختبار:

يعمل برنامج الاختبار وفقا للخوارزم التالي:

```

Begin Backtest

For Company from 1 to 20
    Import Market Data ();
    For Indicator from 1 to 6
        Generate Signals ();
        Execute Transactions ();
        Save Strategy report ();
    Next Indicator
Next Company

Show Result screen ();

End of Backtest
    
```

يتم تكرار تنفيذ المراحل التالية بالنسبة لكل مؤشر من المؤشرات الستة على العشرين مؤسسة

محل الاختبار:

1- الحصول على معلومات السوق المالي للمؤسسة محل الدراسة (التاريخ، سعر الافتتاح، سعر الإغلاق، أعلى سعر، أدنى سعر، حجم التداول): يمكن الحصول على هذه المعلومات على شكل ملف "Excel" و ذلك من موقع "Yahoo Finance"؛

2- معالجة البيانات: توليد إشارات الشراء و البيع حسب طريقة تركيب كل مؤشر؛<sup>1</sup>

3- محاكاة العملية الاستثمارية على طول فترة الاختبار بتنفيذ كل إشارات الشراء و البيع المحصل عليها في المرحلة الثانية؛<sup>2</sup>

<sup>1</sup> يمكن الإطلاع على الجداول الخاصة بتركيب المؤشرات الفنية الستة على كل مؤسسة من العشرين مؤسسة المعنية بالتطبيق و الاختبار في القرص المضغوط CD المرفق بالمذكرة.

<sup>2</sup> يمكن الإطلاع عليها في القرص المضغوط CD المرفق بالمذكرة.

4- الحصول على نتيجة الإستراتيجية: يضم تقريرا نهائيا حول إختبار كل مؤشر على كل مؤسسة، لنحصل في النهاية على 120 تقريرا،<sup>1</sup> يحتوي على المعلومات التالية:

جدول رقم (17): المعلومات المدرجة في تقرير إختبار كل مؤشر على كل مؤسسة

المبلغ النهائي للمحفظة	يوم 31 ديسمبر 2010م
معدل العائد على طول فترة الإختبار	(المبلغ النهائي للمحفظة - المبلغ المبدئي للمحفظة) / المبلغ المبدئي للمحفظة
عدد العمليات	عدد العمليات الربحية و الخاسرة
نسبة فعالية كل مؤشر على مدى	عدد العمليات الربحية/إجمالي عدد العمليات
منحنى بياني لتطور قيمة المحفظة	من 01 جانفي 2009م إلى 31 ديسمبر 2010م

المصدر: من إعداد الباحث

تعريف الإشارات الصحيحة و الإشارات الخاطئة على مستوى كل عملية استثمارية (شراء ثم بيع):<sup>2</sup>  
إذا كان:

المبلغ الصافي للبيع - المبلغ الصافي للشراء  $< 0$  نعتبر الإشارة صحيحة.

و يرمز لذلك بسهم أخضر نحو الأعلى؛

أما إذا كان:

المبلغ الصافي للبيع - المبلغ الصافي للشراء  $\geq 0$  نعتبر الإشارة خاطئة.

و يرمز لذلك بسهم أحمر نحو الأسفل.

5- الحصول على جدول النتائج النهائي: يلخص تقارير نتائج الإستراتيجية المائة و العشرين في جدول واحد، الهدف منه تسهيل قراءة نتائج الإختبار.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> يمكن الإطلاع عليها كاملة في الملحق، أو في القرص المضغوط CD المرفق بالمنكرة.  
<sup>2</sup> هذه الإشارات ممثلة على مستوى كل عملية (شراء ثم بيع). و ليست تلك الممثلة في الجدول رقم 18.  
<sup>3</sup> أنظر جدول رقم 18.

5. نتائج الاختبار: يمكن تلخيص نتائج الدراسة التطبيقية في الجدول التالي:

جدول رقم (18): ملخص نتائج الدراسة التطبيقية (اختبار 6 مؤشرات على 20 مؤسسة)

<b>UNIVERSITY MENTOURI-CONSTANTINE-MANAGEMENT FACULTY</b>	
<b>EMPIRICAL STUDY: BACKTESTING TECHNICAL INDICATORS</b>	
Realized By: <b>Imed Eddine CHERABI</b>	
Contact at: <a href="mailto:imedcherabi@gmail.com">imedcherabi@gmail.com</a>	
Market Data Provided By: Yahoo Finance	
Indicators computed According to what was published in thesis	

**BACKTEST MANAGER**  
BETA VERSION

## RESULT SCREEN

	Moving Average	MACD	Stochastic	RSI	Momentum	DMI
Alcatel	↓ 57 020,21 €	↑ 194 402,80 €	↑ 396 244,77 €	↑ 217 242,43 €	↑ 191 926,95 €	↑ 246 976,70 €
AXA	↑ 64 527,11 €	↓ 74 829,50 €	↓ 178 235,53 €	↓ 191 968,37 €	↓ 122 911,47 €	↓ 131 024,95 €
BNP Pariba	↑ 125 518,46 €	↓ 58 684,65 €	↓ 104 412,58 €	↓ 162 283,49 €	↓ 131 609,85 €	↓ 108 049,14 €
Carrefour	↑ 114 091,39 €	↓ 78 778,97 €	↓ 113 898,65 €	↓ 132 852,37 €	↓ 79 818,45 €	↓ 94 186,25 €
France Telecom	↓ 71 779,12 €	↑ 73 936,84 €	↑ 79 177,75 €	↑ 95 786,91 €	↑ 127 937,48 €	↑ 73 875,00 €
GDF Suez	↓ 86 111,82 €	↓ 78 758,70 €	↓ 73 600,98 €	↓ 108 853,35 €	↓ 113 477,11 €	↓ 71 468,28 €
Sanofi Aventis	↓ 86 206,92 €	↑ 81 840,67 €	↑ 138 039,58 €	↑ 116 828,39 €	↑ 134 923,32 €	↑ 90 109,81 €
Société Generale	↓ 94 798,21 €	↑ 80 776,98 €	↑ 145 953,75 €	↑ 147 620,23 €	↑ 198 536,39 €	↑ 113 875,21 €
Total	↓ 81 518,64 €	↓ 74 170,67 €	↓ 106 748,99 €	↓ 120 301,76 €	↓ 156 845,38 €	↓ 68 355,17 €
Vivendi	↓ 85 582,52 €	↑ 82 484,86 €	↓ 91 482,26 €	↓ 108 303,63 €	↓ 110 636,75 €	↓ 74 292,02 €
Air Liquide	↓ 95 712,19 €	↑ 102 393,92 €	↑ 130 698,88 €	↑ 135 471,18 €	↑ 116 155,01 €	↑ 68 864,96 €
Alstom	↓ 75 861,77 €	↑ 64 399,01 €	↓ 129 525,53 €	↓ 111 030,80 €	↓ 119 131,70 €	↓ 61 808,35 €
Credit Agricole	↑ 133 441,45 €	↑ 102 091,13 €	↑ 50 427,47 €	↑ 184 003,65 €	↑ 72 483,61 €	↑ 125 195,73 €
Lafarge	↓ 66 466,45 €	↓ 147 809,30 €	↓ 136 894,68 €	↓ 175 051,51 €	↓ 121 416,02 €	↓ 136 141,59 €
Michelin	↓ 107 367,32 €	↑ 81 773,38 €	↓ 170 094,56 €	↓ 118 391,36 €	↓ 155 520,17 €	↓ 94 368,78 €
Peugeot	↑ 127 818,00 €	↑ 86 661,54 €	↑ 114 278,74 €	↑ 130 407,26 €	↑ 162 032,06 €	↑ 98 357,39 €
Renault	↑ 106 977,35 €	↑ 145 005,61 €	↑ 185 699,44 €	↑ 247 355,88 €	↑ 180 255,55 €	↑ 71 786,10 €
Schneider Electric	↑ 124 114,56 €	↑ 84 158,22 €	↑ 155 803,02 €	↑ 195 635,78 €	↑ 228 706,14 €	↑ 151 085,13 €
Technip	↑ 246 754,58 €	↑ 102 605,27 €	↑ 224 930,03 €	↑ 99 999,99 €	↑ 255 774,35 €	↑ 98 838,90 €
Two Years Average Return	↑ 101 164,95 €	↑ 99 133,78 €	↑ 143 248,21 €	↑ 147 198,31 €	↑ 148 074,47 €	↑ 103 699,36 €
Two Years Rate Of Return	↑ 1,16%	↓ -0,87%	↑ 43,25%	↑ 47,20%	↑ 48,07%	↑ 3,70%
Yearly Average Rate Of return	↑ 0,58%	↓ -0,43%	↑ 19,69%	↑ 21,33%	↑ 21,69%	↑ 1,83%
Failed Operations	12	13	4	2	2	13
Winning operations	8	7	16	18	18	7
Bigest loss	42 979,79 €	41 315,35 €	49 572,53 €	4 213,09 €	27 516,39 €	38 191,65 €
Bigest Return	146 754,58 €	94 402,80 €	296 244,77 €	147 355,88 €	155 774,35 €	146 976,70 €
GLOBAL EFFICIENCY INDICATOR	40,00%	35,00%	80,00%	90,00%	90,00%	35,00%
						123 753,18 €
						↑ 23,75%
						↑ 11,24%
						46
						74

المصدر: من إعداد الباحث بالإعتماد على تقارير اختبار المؤشرات المرفقة في الملحق

كيفية حساب المؤشرات الشاملة لتحليل نتائج الإختبار الواردة في الجدول رقم (18):

1- العائد المتوسط خلال سنتين Two Years Average Return:

$$\text{Two years average return} = \frac{\sum \text{One indicator returns on 20 companies}}{20}$$

2- معدل العائد خلال سنتين Two Years Rate of Return:

$$\text{Two years rate of return} = \frac{(\text{Average} - \text{Portfolio Starting amount})}{(\text{Portfolio starting amount})}$$

3- المعدل المتوسط للعائد لسنة واحدة Yearly Average Rate Of Return:

$$\text{Average} = 100\,000 (1+i)^2$$

$$i = \sqrt{\frac{\text{Average}}{100\,000}} - 1$$

4- عدد العمليات الخاسرة "Failed Operations": عدد النتائج التي تقل عن مبلغ الإستثمار الأولي أي 100 000 يورو.

5- عدد العمليات الربحية "Winning Operations": عدد النتائج التي تزيد عن مبلغ الإستثمار الأولي أي 100 000 يورو.

6- المؤشر العام للفعالية "Global Efficiency Indicator":

7- تطور مؤشر "CAC40": يتم حساب الأداء السنوي لمؤشر CAC40 من أجل مقارنة أدائه مع أداء

كل من المؤشرات الستة المختبرة. و يحسب أداء المؤشر وفقا للعلاقة التالية:

$$\text{نسبة التطور} = \frac{\text{مستوى المؤشر في نهاية الفترة} - \text{مستوى المؤشر في بداية الفترة}}{100 \cdot \text{مستوى المؤشر في بداية الفترة}}$$

$$\text{Evolution percentage} = \frac{\text{Points at the end of the period} - \text{Points at the beginning of the period}}{\text{Points at the beginning of the period}} \cdot 100$$

نجد أن أداء المؤشر في سنة 2009م كان بنسبة 21.46%

$$\text{Evolution percentage} = \frac{3936.33 - 3240.75}{3240.75} \cdot 100$$

أما في سنة 2010م فإن أداء المؤشر تراجع بنسبة 3.69%

$$\text{Evolution percentage} = \frac{3804.78 - 3950.61}{3950.61} \cdot 100$$

بالنسبة لتطور أداء المؤشر خلال سنتين (2009م-2010م) فهو يساوي 17.40%

$$\text{Evolution percentage} = \frac{3804.78 - 3240.75}{3240.75} \cdot 100$$

أي أن المعدل المتوسط السنوي لأداء مؤشر CAC40 يساوي 17.40% مقسمة على 2 و يساوي 8.7% سنويا.

6. تحليل نتائج الاختبار:

يلخص الجدول رقم (18) نتائج اختبار ستة مؤشرات تم تطبيقها على عشرين مؤسسة خلال سنتين، ما يعطينا مئة و عشرين نتيجة. و من أجل تسهيل قراءة النتائج نحسب العائد المتوسط " Average Return " المحصل عند تطبيق كل مؤشر على عشرين مؤسسة.

نلاحظ أن القدرة التنبؤية للمؤشرات الستة متباينة. و هي تأخذ الترتيب التالي من حيث معيار معدل العائد السنوي:

جدول رقم (19): ترتيب المؤشرات حسب معيار العائد المحقق

Rank	Indicator	One Year Average Percentage
1	Momentum	21,69%
2	RSI	21,33%
3	Stochastic	19,69%
4	DMI	1,83%
5	Moving Average	0,58%
6	MACD	-0,43%

المصدر: من إعداد الباحث بالإعتماد على الجدول رقم 18

يحتل مؤشر الزخم المرتبة الأولى بمعدل عائد متوسط قدره 21.69% سنويا، و هو معدل أعلى من الأداء السنوي المتوسط لمؤشر CAC40 (8.7%) خلال نفس الفترة، بالإضافة إلى ذلك فإن مؤشر الزخم حصل معدل إجمالي للفعالية بنسبة 90% أي بثمانى عشر (18) نتيجة استثمارية مربحة من أصل عشرين (20). كما أن أكبر ربح تم تحقيقه يقدر بـ 155774.35 يورو ، أما أكبر خسارة فقد قدرت بـ 27516.39 يورو.

و جاء مؤشر القوة النسبية في المرتبة الثانية بمعدل عائد متوسط قدره 21.33% سنويا، و هو تقريبا نفس العائد الذي حققه مؤشر الزخم، و هو عائد أعلى من الأداء السنوي المتوسط لمؤشر CAC40 (8.7%) خلال نفس الفترة، كما أنه حصل على نفس المعدل الإجمالي للفعالية أي بنسبة 90%، إلا أن مؤشر القوة النسبية كان أكثر استقرارا مقارنة بمؤشر الزخم حيث بلغت أكبر خسارة 4213.09 يورو فقط، أما أكبر عائد تم تحقيقه قدر بـ 147355.88 يورو.

أما مؤشر العشوائية فقد جاء في المركز الثالث بمعدل عائد متوسط قدره 19.69% سنويا، و هو كذلك أعلى من الأداء السنوي المتوسط لمؤشر CAC40 (8.7%) خلال نفس الفترة. بالنسبة للمعدل الإجمالي للفعالية فقد قدر بـ 80%، أي بست عشر (16) نتيجة إيجابية من مجموع عشرين (20). أما بالنسبة لأكبر ربح محقق فهو 296244.77 يورو، و هو أعلى ربح تم تحقيقه بالمقارنة مع أكبر ربح لكل من مؤشر الزخم و مؤشر القوة النسبية، لكن في نفس الوقت حقق المؤشر أكبر خسارة أيضا مقارنة مع أكبر خسارة حققها كل من مؤشر الزخم و مؤشر القوة النسبية، حيث قدرت هذه الأخيرة بـ 49572.53 يورو.

بالنسبة لمؤشر متوسط اتجاه الحركة فقد جاء في المرتبة الرابعة بمعدل عائد متوسط قدره 1.83% سنويا، و هو يعتبر معدل عائد منخفض جدا مقارنة بما يمكن الحصول عليه باستخدام مؤشرات أخرى و مقارنة بالأداء السنوي المتوسط لمؤشر CAC40 (8.7%) خلال نفس الفترة، حيث حصل على معدل إجمالي الفعالية قدره 35% ما يعادل سبع (7) نتائج إيجابية من أصل عشرين (20).

بالنسبة لمؤشر المتوسطات المتحركة فقد جاء في المرتبة الخامسة بمعدل عائد متوسط قدره 0.58% سنويا، و هو معدل أداء ضعيف جدا مقارنة بالأداء السنوي المتوسط لمؤشر CAC40 (8.7%)

خلال نفس الفترة. تراقف ذلك مع معدل إجمالي للفعالية بنسبة 40% أي بمعدل ثمانى (8) نتائج إيجابية فقط من مجموع عشرين (20).

في المرتبة الأخيرة يأتي مؤشر تقارب/تباعد المتوسطات المتحركة، بمعدل عائد متوسط سلبي قدره - 0.43% سنويا، و بمعدل إجمالي للفعالية قدره 40% أي بمعدل سبع (7) نتائج إيجابية من مجموع عشرين (20).

و النتيجة أن مؤشرات الزخم (الزخم، القوة النسبية و العشوائية) قد قدمت نتائج ممتازة و أعلى من مستوى أداء مؤشر "CAC40" المقدر بـ 8.70% سنويا، أما مؤشرات تتبع الاتجاه العام (متوسط اتجاه الحركة، المتوسطات المتحركة و متوسط اتجاه الحركة) فهي غير قادرة على تحقيق أي عائد معتبر في العينة المدروسة.

إن هل يمكن الجزم بعدم قدرة مؤشرات تتبع الاتجاه العام على التنبؤ؟ أم هناك تفسيرات أخرى؟

إذا ما راجعنا بيانات عمليات الشراء و البيع لمؤشرات تتبع الاتجاه العام سنلاحظ أنها عادة ما تصدر إشارات شراء و بيع صحيحة لكن ما يجعلها غير مربحة هو تأخر توقيت صدورها، فكما تم شرحه سابقا في طريقة تركيب مؤشر المتوسطات المتحركة ينبغي الاختيار بين متغيرين متناسبين هما طول السلسلة و استباق الإشارة للبداية الفعلية للدورة نحو الارتفاع أو للدورة نحو الانخفاض، فكما كانت السلسلة طويلة<sup>1</sup> كلما قل عدد الإشارات الخاطئة و لكن تأتي الإشارة مؤكدة و متأخرة قليلا عن البداية الفعلية للدورة نحو الارتفاع أو الانخفاض. و العكس؛ كلما كانت سلسلة المتوسطات المتحركة قصيرة كلما كثر عدد الإشارات الخاطئة و لكن تأتي إشارة الشراء أو البيع مباشرة مع البداية الفعلية للدورة نحو الارتفاع أو للدورة نحو الانخفاض. لذلك في هذه الحالة يمكن إعادة ضبط طول السلسلتين الطويلة و القصيرة حتى تتلاءم مع توقيت الدورات نحو الانخفاض و الدورات نحو الارتفاع.

لذلك فإن السبب الرئيسي في عدم قدرة مؤشرات تتبع الاتجاه العام على تحقيق عوائد يرجع إلى خصائص تركيبها التي لا تتلاءم و سلوك السهم محل الدراسة. إذ يكفي تعديل طول السلسلتين من أجل الحصول على نتائج أفضل.

<sup>1</sup> بالنسبة للدراسة المجرات طول السلسلة القصيرة عشرون يوما و السلسلة الطويلة خمسون يوما.

كخلاصة يمكن اعتبار مؤشرات الزخم هي التي أعطت أفضل النتائج مقارنة بمؤشرات تتبع

الاتجاه العام.

## 7. تقييم برنامج الاختبار:

من الناحية العلمية تعتبر عملية الاختبار على البيانات التاريخية مقبولة منهجيا، إلا أنه عند اختبار إستراتيجية أو نظرية ما، فإن النتائج المحصلة تكون متأثرة بظروف السوق التي كانت سائدة في فترة الاختبار أي من بداية جانفي 2009م إلى غاية نهاية ديسمبر 2010م - في حالة بحثنا هذا-. فالاختبار مبني على فرضية أن التاريخ يعيد نفسه و أن ما حدث في الماضي سيتكرر في المستقبل. و هذه الفرضية تشكل مخاطرة نسبية في حد ذاتها.<sup>1</sup> أما من الناحية التقنية فإن برنامج الاختبار "BACKTEST MANAGER" له عدة ميزات و نقائص.<sup>2</sup>

أهم ما يميز برنامج الاختبار "BACKTEST MANAGER" هو كونه يحاكي العملية الاستثمارية إلى أبعد حد، ذلك باحتسابه كافة التكاليف المرافقة لعمليات البيع و الشراء.

بالنسبة للنقائص فإنها تعتبر نقائص فنية مرتبطة ببرنامج الاختبار ذاته، و يمكن تلخيصها في

ما يلي:

- عدم أتمتة عملية جلب بيانات السوق "Market Data" (سعر السهم، أعلى سعر، أدنى سعر، سعر الإغلاق...)، بسبب عدم امتلاك الإمكانيات المالية الكافية من أجل دفع مبلغ مالي للجهة المنظمة للبورصة مقابل الحصول على اشتراك دوري؛
- عدم أتمتة عملية إدخال تواريخ إشارات الشراء و البيع في جدول العمليات، لأن بعض المؤشرات تعتمد على الملاحظة بالعين المجردة من أجل تحديد الإشارات، بالإضافة إلى ضرورة المعرفة المعمقة بلغة البرمجة "Visual Basic"؛
- غياب واجهة مستخدم متطورة "User Interface".

على ضوء هذه النقائص يمكن تصميم برامج إختبار أكثر تطورا و محاكاة للواقع.

<sup>1</sup> <http://www.investopedia.com/terms/b/backtesting.asp> Accessed: 17/04/2011 at 09.38

<sup>2</sup> هذه النقائص لا تؤثر على نتائج الاختبار و إنما هي نقائص تقنية سببها عدم التحكم الجيد بكل نواحي لغة البرمجة VB.

### خاتمة الفصل الثالث:

يعتبر الفصل التطبيقي بمثابة إجابة عن التساؤل الفرعي الثالث في إشكالية هذا البحث، و الذي يتمحور حول القدرة التنبؤية لمؤشرات التحليل الفني. فمن خلال هذه الدراسة التطبيقية توصلنا إلى أن فئة مؤشرات الزخم و المكونة من مؤشر العشوائية، مؤشر الزخم و مؤشر القوة النسبية مؤشرات جيدة يمكن الاعتماد عليها من أجل اتخاذ قرار الاستثمار في الأسهم، ذلك لأنها ولدت عوائد جيدة طيلة فترة الاختبار قدرت بمعدل عائد متوسط قدره 20.9% سنويا،<sup>1</sup> و هو معدل عائد أعلى من معدل أداء مؤشر السوق "CAC40" المقدر بـ 8.7% سنويا و ذلك خلال نفس الفترة (2009م-2010م). أما فئة مؤشرات تتبع الاتجاه العام و المكونة من مؤشر المتوسطات المتحركة، مؤشر تقارب/تباعد المتوسطات المتحركة و مؤشر متوسط اتجاه الحركة فقد قدمت نتائج متواضعة بمعدل عائد متوسط قدره 0.66% سنويا،<sup>2</sup> و هو معدل ضعيف جدا بالمقارنة مع معدل أداء مؤشر السوق "CAC40" خلال نفس الفترة.

<sup>1</sup> 20.9% هو المعدل السنوي المتوسط لمؤشرات الزخم الثلاثة.  
<sup>2</sup> 0.66% هو المعدل السنوي المتوسط لمؤشرات تتبع الاتجاه العام الثلاثة.

الخاتمة العامة

يسعى كل مستثمر في بورصة الأسهم إلى تحقيق أكبر عائد ممكن، من أجل ذلك لا يتوانى استخدام كل المناهج الممكنة و التي من شأنها المساعدة على اتخاذ القرار الاستثماري الصائب. بين هذه المناهج التحليل الفني، و هو منهج يعتمد على دراسة البيانات التاريخية لسعر السهم من أجل التنبؤ باتجاهه المستقبلي. و نظرا لأهمية هذا المنهج و انتشار استخدامه بين جمهور المستثمرين الإشكالية الرئيسية لهذا البحث تمحورت حول كيفية استخدام التحليل الفني من أجل اتخاذ قرار الاستثمار في الأسهم. لكن قبل ذلك توجب طرح بعض التساؤلات الفرعية من أجل الإحاطة بالجوانب النظرية و العملية للموضوع، تمحورت هذه التساؤلات الفرعية حول المعارف الأساسية التي ينبغي على المستثمر في البورصة معرفتها و حول أسس و مؤشرات التحليل الفني وكذا اختبار القدر التنبؤية لهذه المؤشرات.

من أجل الإجابة على هذه الأسئلة تم تقسيم البحث إلى ثلاثة فصول؛

الفصل الأول تناول أساسيات الاستثمار في بورصة الأسهم التي ينبغي على كل مستثمر معرفتها، و هو يعتبر بمثابة الفصل التمهيدي. و فيه تناولنا ثلاثة مباحث؛ المبحث الأول تضمن أساسيات البورصة، أين تم عرض مفهوم البورصة؛ كيفية نشأتها، دورها، شروط قيامها و أطراف المتعاملة فيها. المبحث الثاني تضمن تعريف الأسهم، مختلف العوائد التي تولدها، فئاتها أنواعها، كيفية تحديد سعر السهم في البورصة، بالإضافة إلى كيفية قراءة البيانات التاريخية لسعر السهم. أما بالنسبة للمبحث الثالث فقد تناول أساسيات الاستثمار في البورصة، و قد تضمن كيفية اختيار الوسيط، مختلف التكاليف المرتبطة بالاستثمار في البورصة، كيفية إصدار و تنفيذ الأوامر في البورصة و أخيرا مختلف العمليات التجارية على الأسهم.

أما الفصل الثاني فقد جاء تحت عنوان أسس و مؤشرات التحليل الفني، و قد تضمن ثلاثة مباحث؛ المبحث الأول تناول الأسس النظرية للتحليل الفني انطلاقا من تعريفه، مبادئه، نظرية "داو" ومختلف الأقسام المكونة له. أما المبحث الثاني فقد تناول بالدراسة مؤشرات التحليل الفني الأكثر شيوعا بين جمهور المستثمرين و أهمها: مؤشر المتوسطات المتحركة، مؤشر تقارب/تباعد المتوسطات المتحركة، مؤشر اتجاه الحركة، مؤشر العشوائية، الزخم و القوة النسبية، بالإضافة إلى مجموعة من

الأدوات التحليلية الأساسية. أما المبحث الثالث فقد خصص لعرض و مناقشة أهم الانتقادات الموجهة للتحليل الفني من قبل كل من مؤيدي التحليل الأساسي و نظرية كفاءة الأسواق.

أما الفصل الثالث فقد تضمن الدراسة التطبيقية، و التي كان الهدف منها تطبيق و إختبار القدرة التنبؤية لأهم مؤشرات التحليل الفني التي تم تناولها في الفصل الثاني، و ذلك على عشرين أكبر مؤسسة من حيث حجم التداول و المدرجة في مؤشر السوق "CAC 40"، ما يعادل 50 % من المؤسسات المدرجة في هذا المؤشر و ذلك لمدة سنتين (2009م-2010م). من أجل ذلك تم تصميم برنامج إختبار قبلي "Backtest" عن طريق برنامج مايكروسوفت إكسل و لغة البرمجة "Visual Basic".

لقد أكدت نتائج الدراسة جزئياً صحة الفرضية التي تم طرحها في المقدمة، و التي تقتضي بأنه يمكن الاعتماد على التحليل الفني من أجل اتخاذ قرار الاستثمار في الأسهم. و أن اتخاذ هذا القرار الاستثماري يتم عن طريق التنبؤ بتوقيت بداية الدورات نحو الارتفاع و الدورات نحو الانخفاض ثم ضبط توقيت الاستثمار بما يتماشى مع ذلك. فعندما يتنبأ المحلل الفني باقتراب دورة نحو الارتفاع يقوم بشراء السهم، أما عندما يتنبأ باقتراب دورة نحو الانخفاض يقوم ببيع ذلك السهم.

إلا أن تأكيد هذه الفرضية لم يكن مطلقاً، إذ أن النتائج المحصلة تبرز وجود نتائج جيدة لبعض المؤشرات و نتائج سيئة لمؤشرات أخرى. و تحديداً فإن فئة مؤشرات الزخم المكونة من مؤشر العشوائية، مؤشر الزخم و مؤشر القوة النسبية قدمت نتائج جيدة بمعدل عائد سنوي متوسط قدره 20.9%، و هو معدل عائد أعلى من معدل أداء مؤشر السوق "CAC40" المقدر بـ 8.7% سنوياً و ذلك خلال نفس الفترة (2009م-2010م). أما فئة مؤشرات تتبع الاتجاه العام و المكونة من مؤشر المتوسطات المتحركة، مؤشر تقارب/تباعد المتوسطات المتحركة و مؤشر متوسط اتجاه الحركة فقد قدمت نتائج متواضعة بمعدل عائد متوسط قدره 0.66% سنوياً، و هو معدل ضعيف جداً بالمقارنة مع أداء مؤشر السوق "CAC40" خلال نفس الفترة.

يعود سبب هذا التأكيد الجزئي للفرضية إلى عدة عوامل أهمها خصائص المؤشرات المطبقة؛ إذ لاحظنا مثلاً عند تحليل نتائج اختبار القدرة التنبؤية لمؤشر المتوسطات المتحركة أنه لم يقدم نتائج إيجابية، إلا أن ذلك لا يعني أنه مؤشر سيء، إنما خصائص السلسلة الخاصة بالدراسة التطبيقية ( طول فترة كل من السلسلتين الطويلة و القصيرة) هي ما يجعله غير منسجم مع طول فترة كل من الدورات

نحو الارتفاع و الدورات نحو الانخفاض، لذلك يمكن الحصول على نتائج أحسن باستخدام نفس المؤشر عند تغيير طول فترة أساس الحساب.

كما أن نتائج هذه الدراسة جاءت مؤكدة للدراسات التي قام بها كل من "بروك" و آخرون "BROCK and Al." (1992) و التي أثبتت أنه يكفي تكييف بعض المؤشرات الفنية البسيطة مع خصائص حركة بورصة معينة من أجل الحصول على نتائج جيدة. بالإضافة إلى نتائج الدراسة التي أجراها هودسن" و آخرون "HUDSON and Al." (1996م)، "ديسمبندر" "DESSEMBINDER" و "شان" "CHAN" (1995م)، "ديتري" "DETRY" و "غريغوار" "GERGOIRE" (2001م) و التي توصلت إلى أن مؤشرات التحليل الفني تعطي نتائج متضاربة، بعضها أعلى و بعضها أدنى من نتائج إستراتيجية "الشراء و الاحتفاظ".

كما يجب التأكيد أن الاستثمار الناجح في الأسهم لا ينبغي أن يعتمد على مؤشرات التحليل الفني وحدها، بل ينبغي كذلك الاستعانة بالتحليل الأساسي و كذا متابعة مستجدات الأسواق التي عادة ما تتأثر بالأحداث الاقتصادية، السياسية و الكوارث الطبيعية و حتى الشائعات في بعض الأحيان.

يعد موضوع التحليل الفني و اختبار قدرته التنبؤية موضوعا واسعا و ذو عدة أبعاد لا يمكن الإحاطة بها في بحث واحد، مما يجعلنا نقر بأنه لا يمكن تعميم نتائج هذه الدراسة على الأسواق الأمريكية أو الآسيوية أو أي سوق آخر، إذ ينبغي إجراء اختبارات مماثلة على هذه الأسواق. و من بين أهم الأبعاد التي ينبغي على الباحث أخذها بالحسبان هي:

- 1- طول فترة الاختبار: كلما طالت فترة الاختبار كلما زادت معنوية الدراسة؛
- 2- نوع السوق المستهدف: بورصة الأسهم، بورصة المواد الأولية أو سوق تداول العملات؛
- 3- عدد المؤسسات الخاضعة للاختبار في حالة كان السوق المستهدف هو بورصة الأسهم؛
- 4- عدد المؤشرات المختبرة؛
- 5- عدد المؤشرات المستخدمة في آن واحد من أجل توليد إشارات الشراء و البيع: إذ أن استخدام مؤشرين فنيين أو أكثر في آن واحد من أجل الحصول على إشارات الشراء و البيع يقلل من احتمال اتخاذ قرار استثماري خاطئ، الشيء الذي يزيد من الفعالية؛
- 6- خصائص المؤشرات المطبقة.

عادة ما يواجه الباحث صعوبات متعلقة بنقص المراجع تحول دون قيامه بعمل متكامل. و قد تمكننا نسبيا من تجاوز هذا العائق بفضل المكاتب الالكترونية، حيث تمكننا من اقتناء أجود المراجع في مجال التحليل الفني، كما تمكننا من الحصول على المراجع الأصلية رغم القدم النسبي لصدورها و التي لا زالت تعتبر مراجع أساسية في موضوع التحليل الفني.

و أهم مشكل اعترضنا أثناء إنجاز هذا البحث كان ذو طابع تقني متعلق أساسا باستخدام لغة البرمجة. و رغم الاستعانة بالأخصائيين في هذا المجال إلا أنه لا بد من الإقرار ببعض النقائص المرتبطة ببرنامج اختبار القدرة التنبؤية لمؤشرات التحليل الفني و التي يمكن تلخيصها فيما يلي:

- عدم أتمة عملية جلب بيانات السوق "Market Data" (سعر السهم، أعلى سعر، أدنى سعر، سعر الإغلاق...)
- عدم أتمة عملية إدخال تواريخ إشارات الشراء و البيع في جدول العمليات، لأن بعض المؤشرات تعتمد على الملاحظة بالعين المجردة من أجل تحديد الإشارات، بالإضافة إلى ضرورة التحكم الجيد في لغة البرمجة "Visual Basic".
- غياب واجهة مستخدم متطورة.

و من أجل إنجاز دراسات أعمق و ذات دلالة في مجال التحليل الفني، بحيث يمكن تعميم استخدامها في مجالات أخرى إلى جانب سوق الأسهم، مثل سوق العملات، سوق المواد الأولية وغيرها، فإنه ينبغي العمل في إطار فرقة بحث متعددة التخصصات؛ الهندسة المالية، الرياضيات و الإعلام الآلي.

و بالرغم من أن محتوى هذا البحث لا يعتبر ذو صلة بواقع المعاملات في بورصة الجزائر حاليا، بسبب عدم تفعيل السوق الثانوي و إحجام المؤسسات عن عرض رأسمالها للتداول. إذ أن هذا الواقع لا يجب أن يمنعنا عن القيام بمثل هذه الدراسات، بل بالعكس فهي تعتبر مساهمة من أجل التحضير لمواجهة القضايا المستقبلية في مجال الاستثمار في البورصة.

# قائمة المراجع

## قائمة المراجع

أولاً: الكتب

باللغة العربية:

1. الحناوي محمد صالح، نهال فريد مصطفى، جلال إبراهيم العبد، "الاستثمار في الأوراق المالية و مشتقاتها: مدخل التحليل الأساسي و الفني". دار الجامعة، الإسكندرية، 2004-2005.
2. المهيلمي عبد المجيد، "التحليل الفني للأسواق المالية". دار البلاغ للطباعة و النشر، الطبعة الثالثة، مصر، 2005.
3. رجم نصيب، "الإحصاء التطبيقي". دار العلوم للنشر و التوزيع، عنابة، 2004.
4. شرابي عبد العزيز، "طرق إحصائية للتوقع الاقتصادي". ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2000.

باللغة الإنجليزية:

5. ACHELIS Steven B," **Technical Analysis From A To Z**". Equis international, 2003.
6. ARMS W. Richard. JR. "**Stop And Make Money**". John wiley & sons, USA, 2008.
7. BECKET Michael, Yvette ESSEN, "**How The Stock Market Works**". Bell & Bain Ltd, 3rd Edition, United kingdom, 2010.
8. BOLLINGER John," **Bollinger On Bollinger Bands**". McGraw Hill, USA, 2002.
9. BRUNNERMEIER Markus, "**Asset pricing Under Asymmetric information**". Oxford University Press Inc, Great Britain, 2001.
10. CHEN James, "**Essentials Of Technical Analysis For financial Markets**". John Wiley & sons, 2010.
11. EDWARDS Robert, MAGEE John, "**Technical Analysis of stock trends**". BN Publishing, USA, 2008.
12. KIRKPARTICK Charles, DAHLQUIST Julie, "**Technical Analysis : The Complete Resource For Financial Market Technicians**". Pearson Education, USA, 2007.
13. LEIGHTON Vaughan Williams, "**information Efficiency In Financial and Betting Markets**". Cambridge University press, Great Britain, 2005.
14. MENDELSON Louis, "**Trend Forecasting with Technical Analysis**". Market Place books, USA, 2000.
15. MURPHY John J, "**Intermarket Technical Analysis**". John Wiley & sons, New York, 1991.
16. MURPHY John J, "**Technical Analysis Of The Financial Markets**". New York institute of finance, New York, 1999.
17. NISON Steven, "**Japanese Candle Stick Charting Techniques**". New York institute of finance, New York, 1991.
18. PRING Martin J," **Market momentum**". McGraw Hill, USA.
19. STEVENS Leigh, "**Essential Technical Analysis**". John Wiley & sons, New York, 2002.
20. WILDER J. Welles JR. "**New Concepts in Technical Trading Systems**". Hunter Publishing Company, USA, 1978.
21. WISS B. O'Neill, "**Fundamentals of the Stock Market**". McGraw Hill, USA, 2001.

22. CROCHAT Max, " **Analyse technique : dynamiser la gestion du portefeuille** ". les éditions de l'épargne, Paris, 1990.
23. DESMULIERS Gérard, HERBIN Frédéric and al. " **Investissement et marchés financiers** ". Pearson éducation, 9ème Edition, Année non mentionnée.
24. PARDOE J, " **24 leçons pour gagner en bourse** ". Edition Maxima, traduit par Anna-Clercq-roques, Paris, 2010.
25. PEYRARD Josette, " **La Bourse** ". Vuibert Entreprise, 6<sup>ème</sup> Edition, Paris, 1998.
26. QUIRY Pascal, LE FUR Yann, " **Finance d'entreprise** ". (VERNIMMEN 2011)Dalloz, 9ème édition, Paris,2010.

#### ثانيا: المقالات و الدوريات

1. **Alternatives Economiques**, " L'économie en 30 question ". Hors Série n°46, Paris Novembre 2010.
2. FAMA Eugene, "Efficient Capital Markets: 2". In **The Journal of Finance**, Vol. 46, No. 5 (Dec., 1991), p.p. 1575-1617
3. MARSHALL Ben R, ROCHESTER H. Cahan, "Is technical analysis profitable on a stock market which has characteristics that suggest it may be inefficient?". In **research in international business and finance**. June 2005. PP 384- 398.
4. Po-Hsuan Hsu, Yu-Chin Hsu, Chung-Ming Kuan, "Testing the predictive ability of technical analysis using a new stepwise test without data snooping bias". In **Journal of empirical finance**. January 2010. PP 471-484.
5. REITZ Stefan, "on the predictive content of technical analysis". In **the north American journal of economics and finance**. March 2005. PP 121-137.
6. SEWELL Martin, "Technical Analysis". **Department Of computer Science, University college London**, April 2007. ([www.technicalanalysis.org.uk/technical-analysis.pdf](http://www.technicalanalysis.org.uk/technical-analysis.pdf))

#### ثالثا: الرسائل الجامعية

1. Ph. D Dissertation: FAMA Eugene, "the Behavior of Stock Market Prices". At The University of Chicago Booth School of Business. USA. 1964.
2. Master 1 Dissertation: Mirana RABARISOA, Joséphine AKIMANIZANYE, " **Euronext Paris** ". Université de Cergy-Pontoise. France.
3. Master Dissertation : Haoming Geng, Cheng Wang, "The performance of technical Analysis: A case study In Chinese domestic A share". Umeå University, Sweden,2010.

## رابعاً: المواقع الإلكترونية (شبكة الإنترنت)

مواقع الهيئات و المؤسسات:

1. هيئة السوق المالي الفرنسي: [www.amf-france.com](http://www.amf-france.com)
2. جامعة شيكاغو: [www.chicagobooth.edu](http://www.chicagobooth.edu)
3. يورونكست: [www.euronext.com](http://www.euronext.com)
4. لجنة الأوراق المالية و التداول الأمريكية: [www.sec.gov](http://www.sec.gov)
5. موقع بنك BNP Paribas: [www.bnpparibas.net](http://www.bnpparibas.net)
6. المعهد العربي للتخطيط الكويت: [Erreur ! Référence de lien hypertexte non valide.](#)

7. Institut pour l'éducation financière du public: [www.lafinancepourtous.com](http://www.lafinancepourtous.com)

مواقع أخرى متخصصة:

8. [www.abcbourse.com](http://www.abcbourse.com)
9. [www.alamwaal.com](http://www.alamwaal.com)
10. [www.alwaqt.com](http://www.alwaqt.com)
11. [www.analysetechnique.org](http://www.analysetechnique.org)
12. [www.answers.com](http://www.answers.com)
13. [www.backtest.org](http://www.backtest.org)
14. [www.backtester.fr](http://www.backtester.fr)
15. [www.edubourse.com](http://www.edubourse.com)
16. [www.eliqtisadia.blogspot.com](http://www.eliqtisadia.blogspot.com)
17. [www.etudiantdz.net](http://www.etudiantdz.net)
18. [www.excelta.blogspot.com](http://www.excelta.blogspot.com)
19. [www.exceltrader.net](http://www.exceltrader.net)
20. [www.finance.yahoo.com](http://www.finance.yahoo.com)
21. [www.financial-spread-betting.com](http://www.financial-spread-betting.com)
22. [www.fool.com](http://www.fool.com)
23. [www.francetransactions.com](http://www.francetransactions.com)
24. [www.freestocksharts.com](http://www.freestocksharts.com)
25. [www.investopedia.com](http://www.investopedia.com)
26. [www.invest2success.com](http://www.invest2success.com)
27. [www.iqbroker.com](http://www.iqbroker.com)
28. [www.lobourse.com](http://www.lobourse.com)
29. [www.lyc-arsonval-brive.ac-limoges.fr](http://www.lyc-arsonval-brive.ac-limoges.fr)
30. [www.mostathmr.com](http://www.mostathmr.com)
31. [www.my.execpc.com](http://www.my.execpc.com)
32. [www.nuqudy.com](http://www.nuqudy.com)
33. [www.onlinetradingconcepts.com](http://www.onlinetradingconcepts.com)
34. [www.onthemoney.com](http://www.onthemoney.com)
35. [www.p-s-e.com](http://www.p-s-e.com)
36. [www.sahmnews.com](http://www.sahmnews.com)
37. [www.sicavonline.fr](http://www.sicavonline.fr)
38. [www.signaltrend.com](http://www.signaltrend.com)
39. [www.smarttradingforprofits.com](http://www.smarttradingforprofits.com)
40. [www.startimes.com](http://www.startimes.com)
41. [www.stockcharts.com](http://www.stockcharts.com)
42. [www.tadawul.net/forum](http://www.tadawul.net/forum)
43. [www.technicalanalysis.org.uk](http://www.technicalanalysis.org.uk)
44. [www.trader-workstation.com](http://www.trader-workstation.com)
45. [www.vernimmen.fr](http://www.vernimmen.fr)
46. [www.waldata.fr](http://www.waldata.fr)
47. [www.walmaster.com](http://www.walmaster.com)
48. [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)
49. [www.zonebourse.fr](http://www.zonebourse.fr)

## خامسا: تقارير و منشورات

1. Autorité des Marchés Financier, s'informer sur : " Les règles d'or de l'investisseur particulier ". France, Octobre 2009.
2. Autorité des Marchés Financier, s'informer sur : " le médiateur de l'AMF ". France, Octobre 2009.
3. Autorité des Marchés Financier, s'informer sur : " Les documents d'information diffusés par les sociétés cotées ". France, Octobre 2009.
4. Autorité des Marchés Financier, s'informer sur : " Conseillers en investissements Financiers (CIF) ". France, Octobre 2009.
5. Autorité des Marchés Financier, s'informer sur : " Les Assemblées générales d'actionnaires ". France, Octobre 2009.
6. Euronext, "Calculation and Publication of index value CAC40 Index ".
7. Euronext, "Euronext Rule Book". 23 August 2010.
8. Euronext, "CAC40 Index Description", January 2009.

## سادسا: المقالات المنشورة في الجرائد

1. "المتيا تحظر البيع على المكشوف". صدر بتاريخ 2010/05/19:

<http://www.aljazeera.net/NR/exeres/FCB3879A-8829-4932-A604-9F2BB42D7BCD.htm>

Accessed 23/03/2011 at 11:13

2. WESTBROOK Jesse, ORTEGA Edgar, " SEC Said to Weigh Temporary Ban on Short-Selling Broker Stocks" .- September 19, 2008:

[http://www.bloomberg.com/apps/news?pid=newsarchive&sid=a\\_Mx9FgOlgvA](http://www.bloomberg.com/apps/news?pid=newsarchive&sid=a_Mx9FgOlgvA)

Accessed 23/03/2011 at 11 :29

## سابعا: المحاضرات

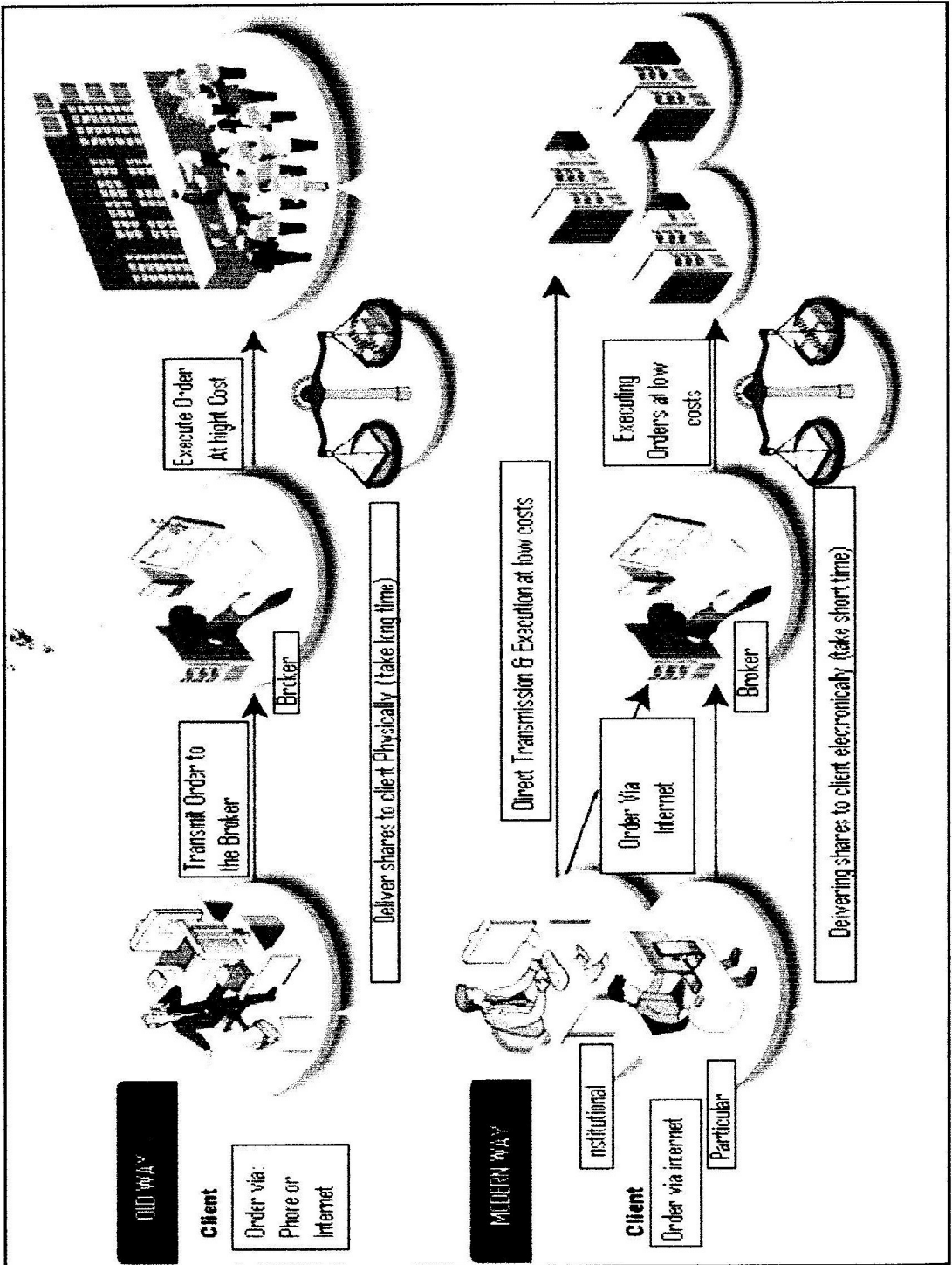
1. JANSSEN Henri, « Cours d'analyse technique ». [www.geocities.com/easylink2000](http://www.geocities.com/easylink2000)
2. LAROCHE Pierre, BOURGERON Alain. «Négociations en salle des marché ». (3-298-98). Ecole des Hautes Etudes Commerciales. Montréal. 1998.
3. SHILLER Robert, "Financial Markets Courses". Yale University: [www.oyc.yale.edu/economics/financial-markets/](http://www.oyc.yale.edu/economics/financial-markets/)

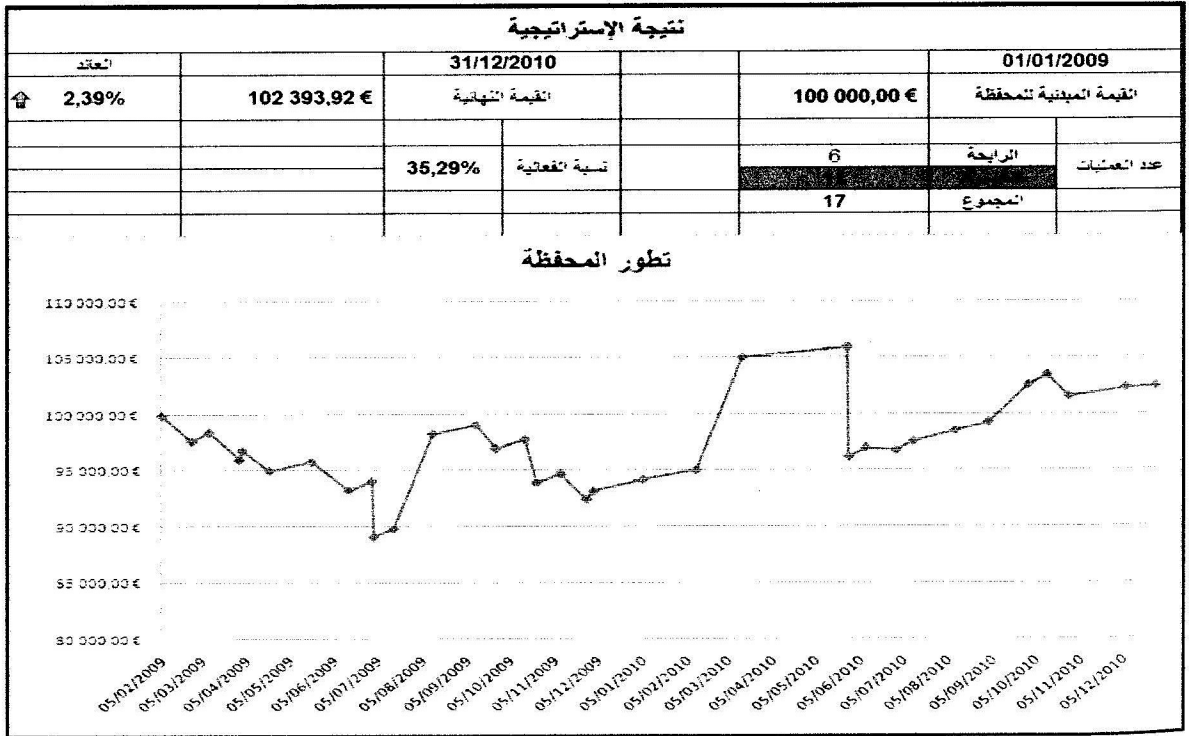
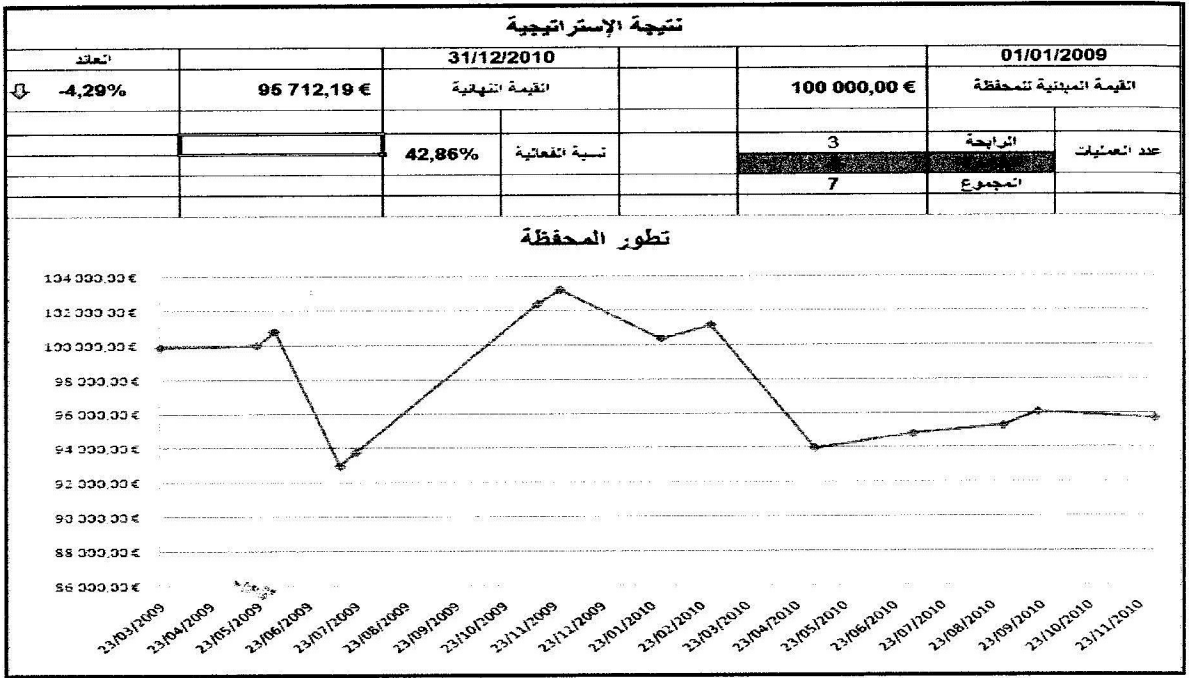
## ثامنا: الموسوعات و المعاجم

1. SILEM Ahmed and Al, « Lexique D'économie ». Dalloz, 11ème Edition, Paris, 2010.
2. SILEM Ahmed and Al. « Encyclopédie de l'économie et de la gestion ». 3<sup>ème</sup> Edition, France, 1994.

الملاحق

ملحق رقم (1): كيفية إصدار و تنفيذ أوامر البورصة وفقا لكل من الطريقة التقليدية و الحديثة

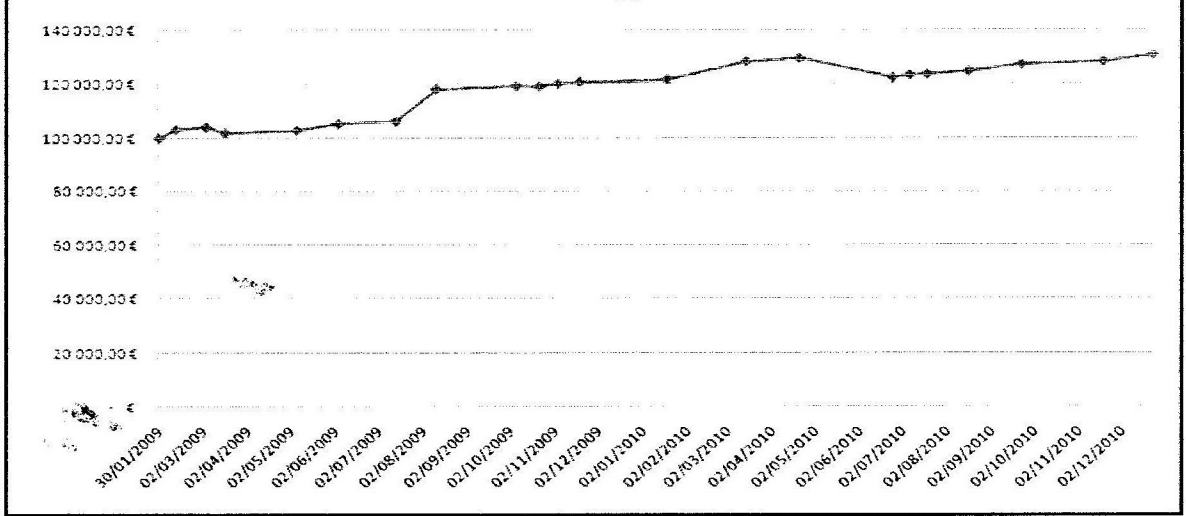




**نتيجة الإستراتيجية**

التعداد		31/12/2010			01/01/2009	
30,70%	130 698,88 €	القيمة النهائية		100 000,00 €	القيمة المبدئية للمحفظة	
		72,73%	نسبة الفعالية	8	الرابحة	عدد التعديلات
				11	المجموع	

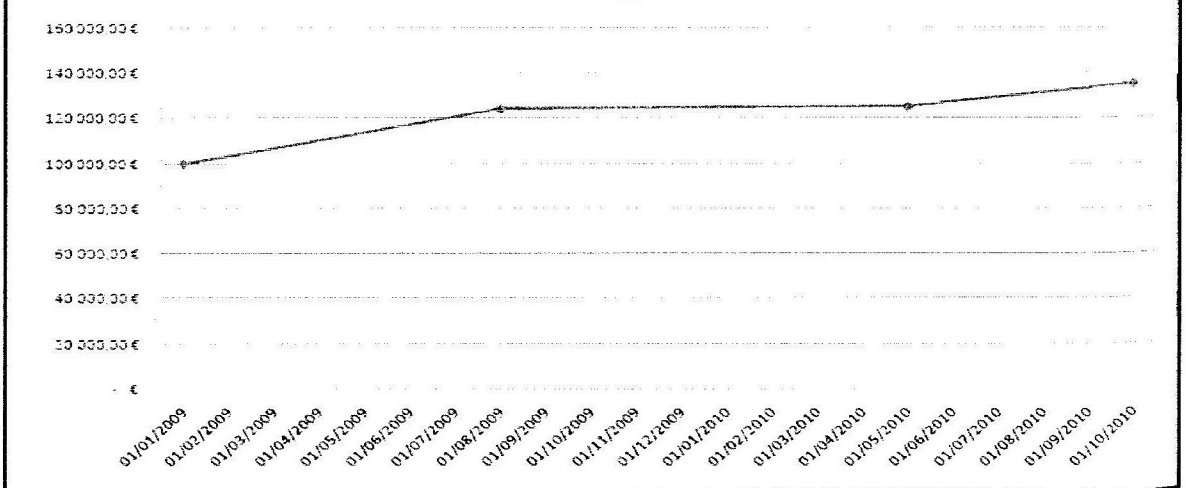
**تطور المحفظة**

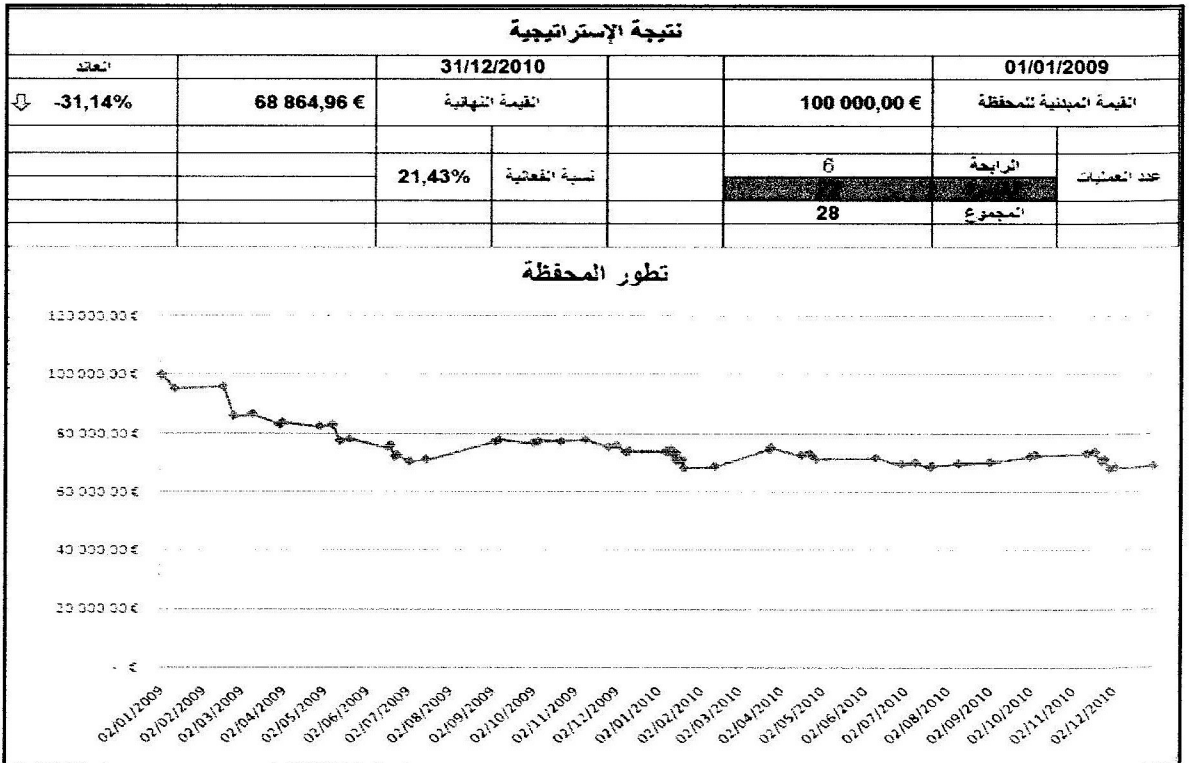
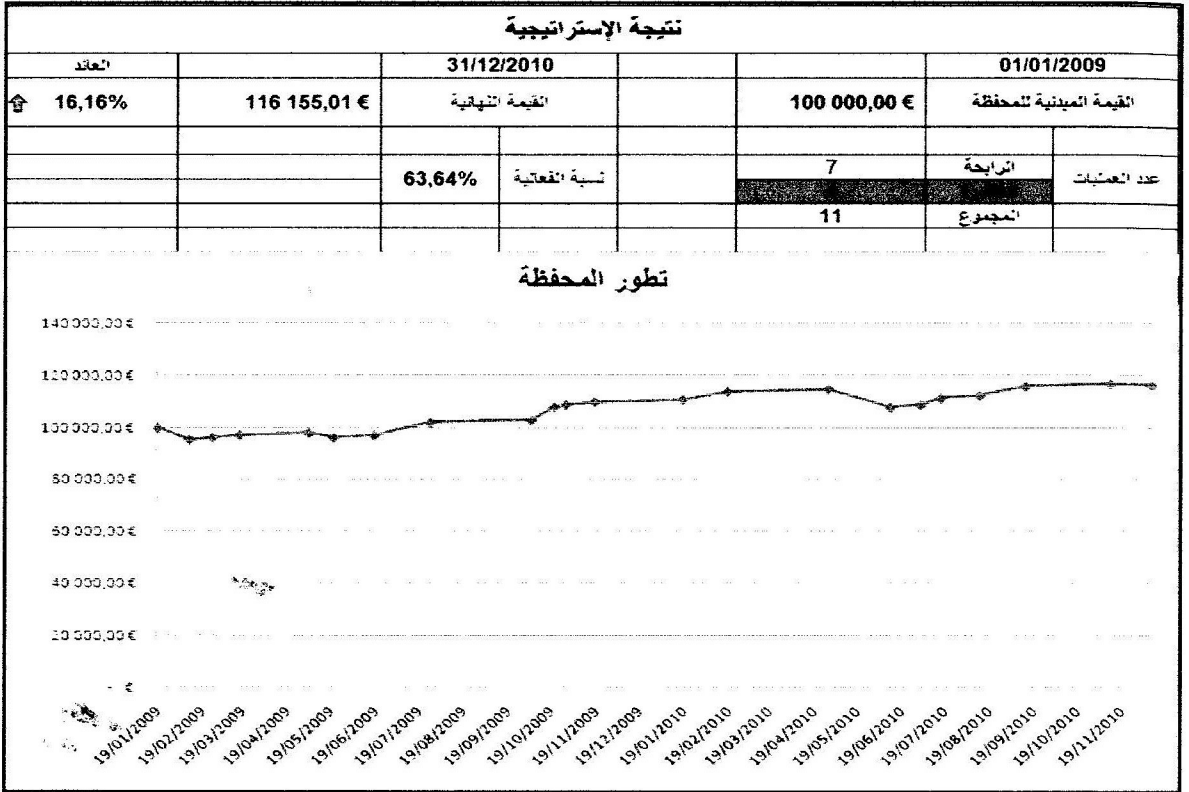


**نتيجة الإستراتيجية**

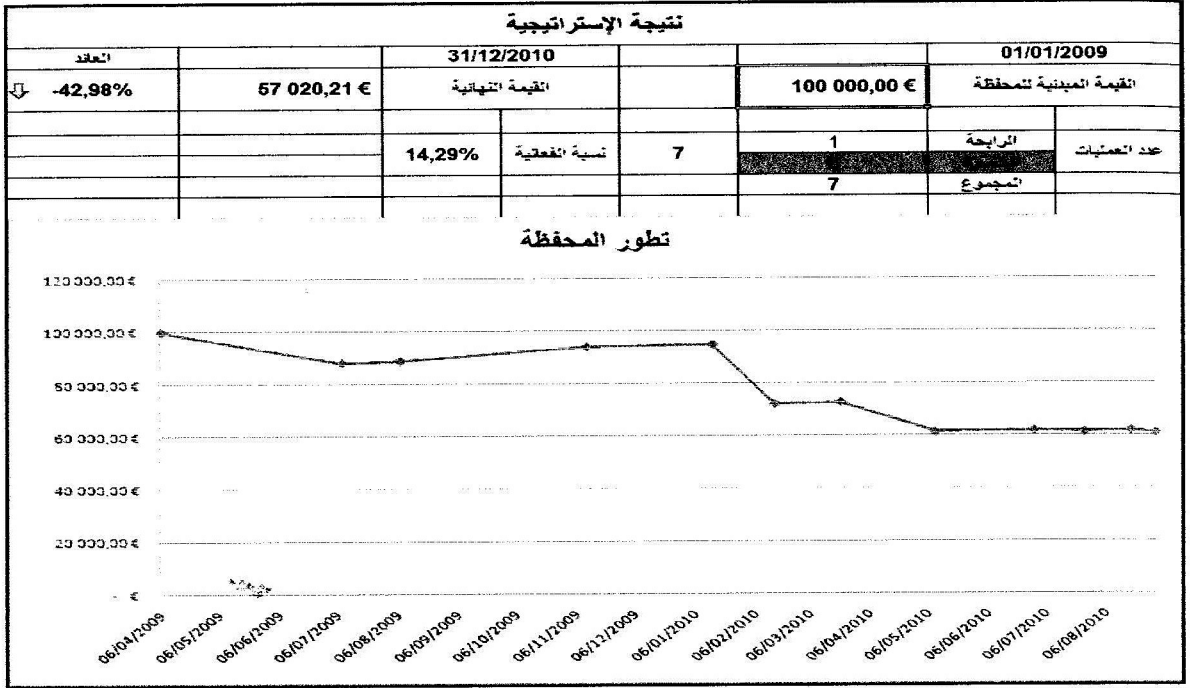
التعداد		31/12/2010			01/01/2009	
35,47%	135 471,18 €	القيمة النهائية		100 000,00 €	القيمة المبدئية للمحفظة	
		100,00%	نسبة الفعالية	2	الرابحة	عدد التعديلات
				2	المجموع	

**تطور المحفظة**

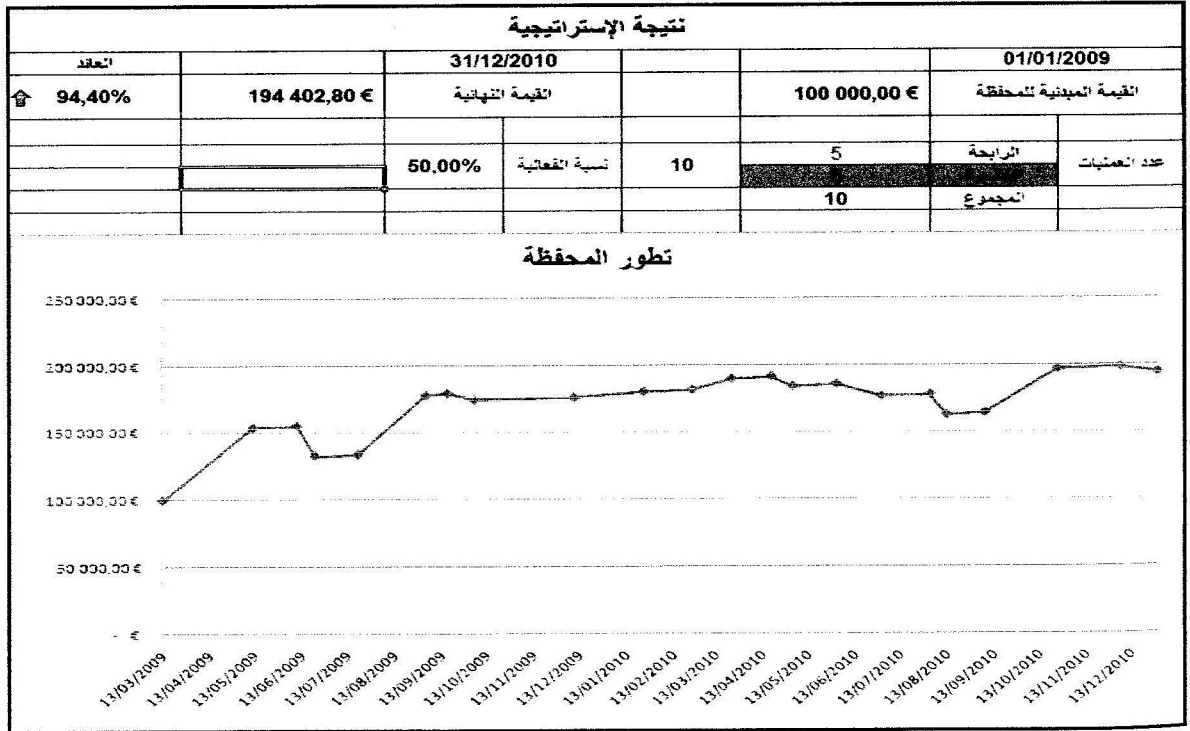




ملحق رقم (8): نتيجة إختبار إستراتيجية المتوسطات المتحركة لمؤسسة Alcatel-Lucent

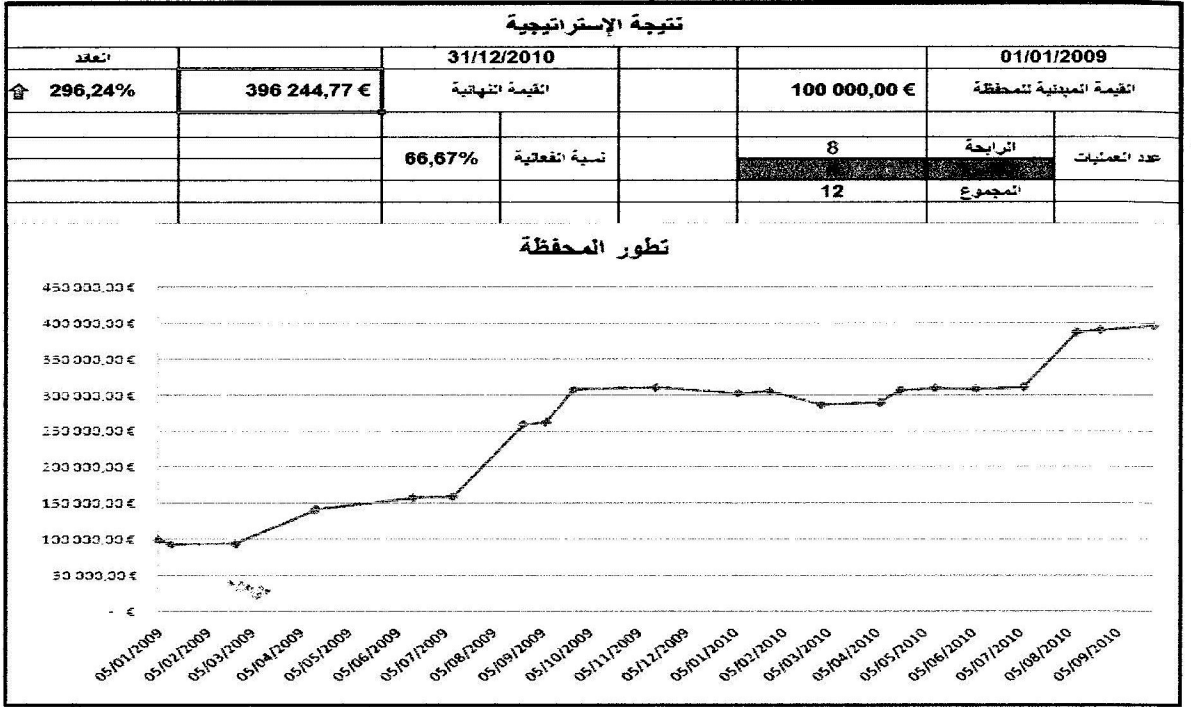


ملحق رقم (9): نتيجة إختبار إستراتيجية تقارب / تباعد المتوسطات المتحركة لمؤسسة Alcatel-Lucent

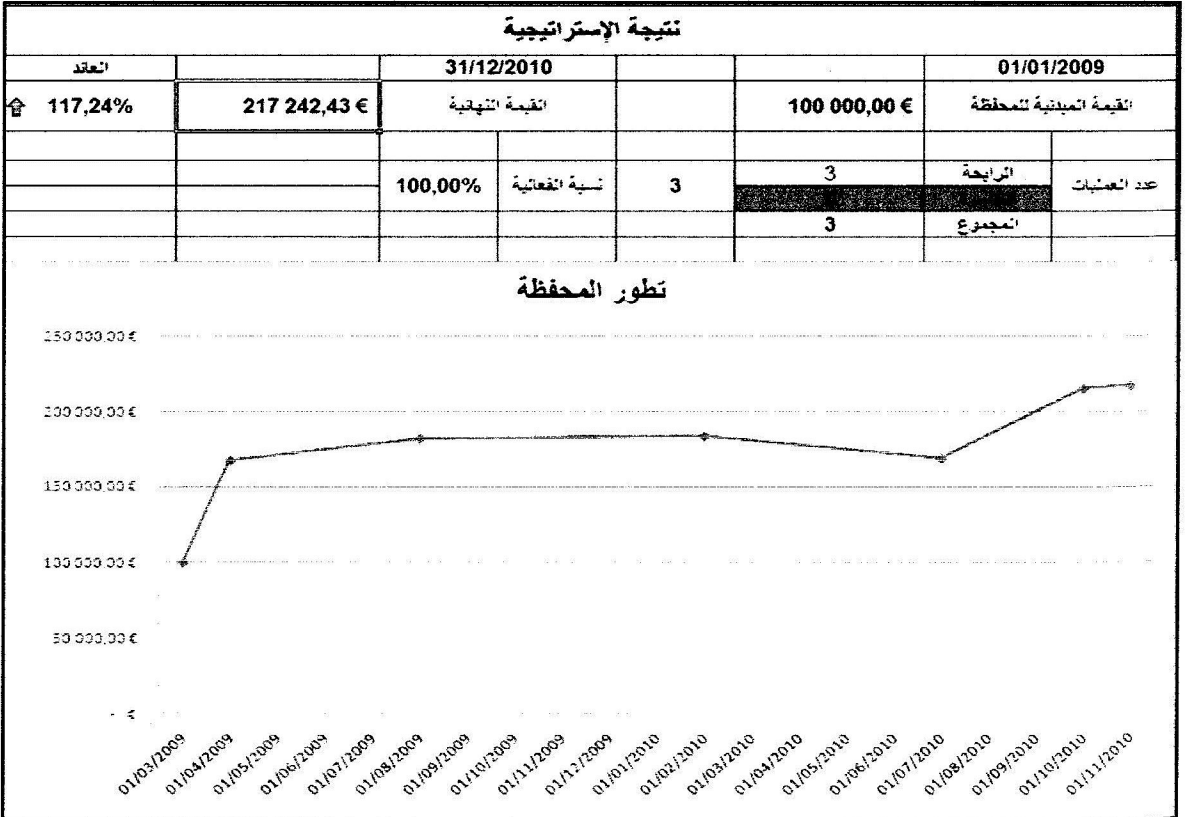




ملحق رقم (10): نتيجة إختبار إستراتيجية مؤشر العشوائية لمؤسسة Alcatel-Lucent

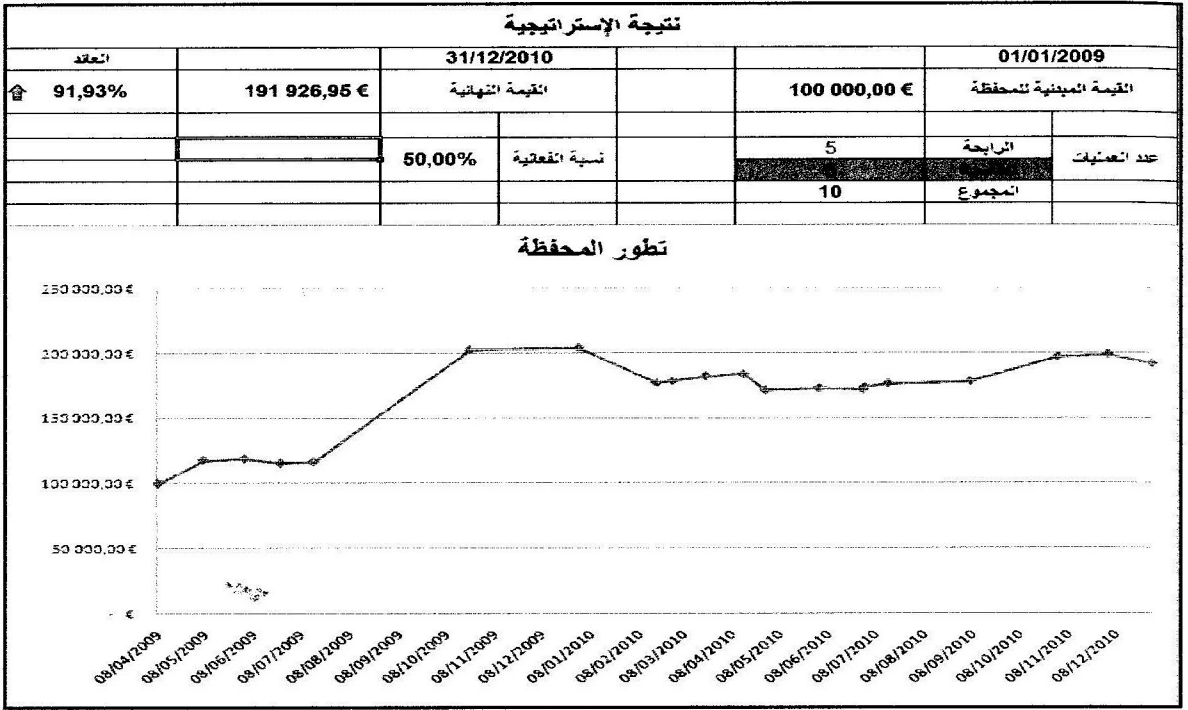


ملحق رقم (11): نتيجة إختبار إستراتيجية مؤشر القوة النسبية لمؤسسة Alcatel-Lucent

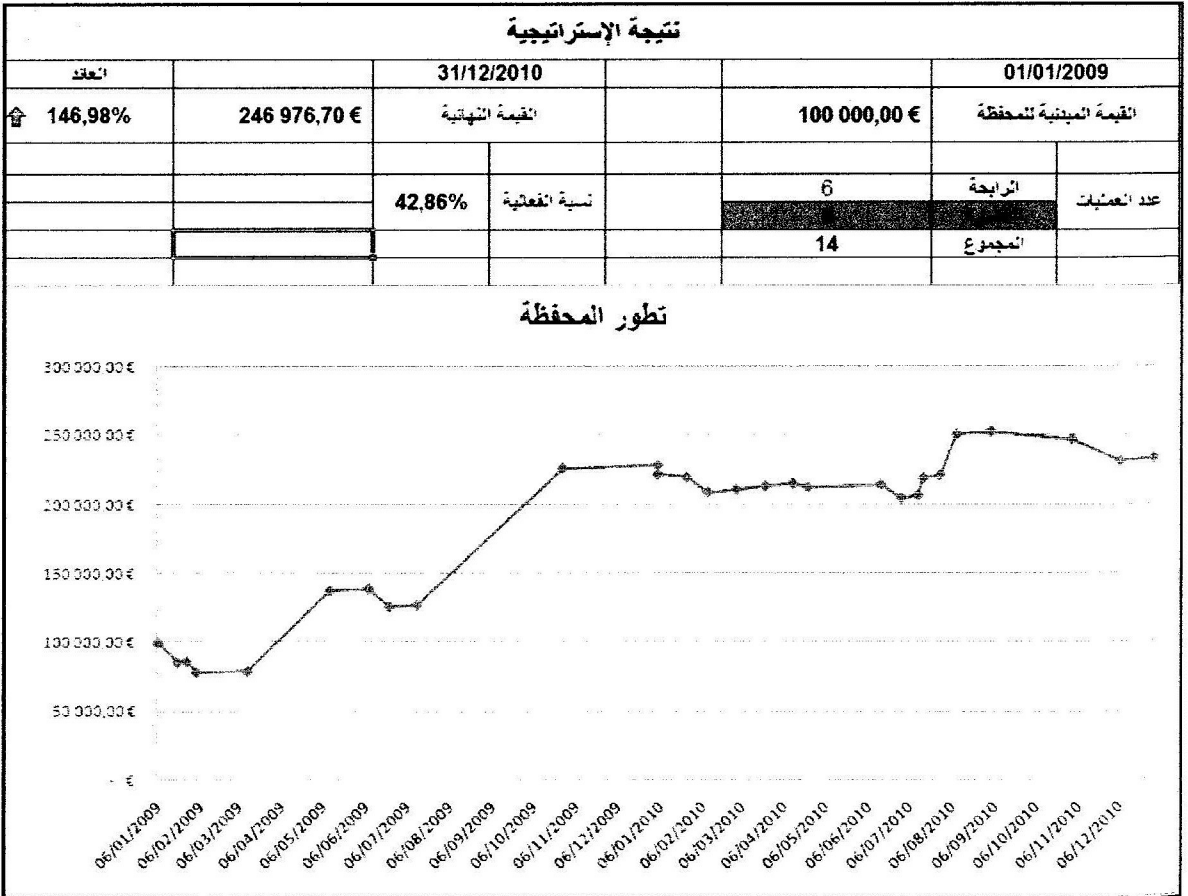


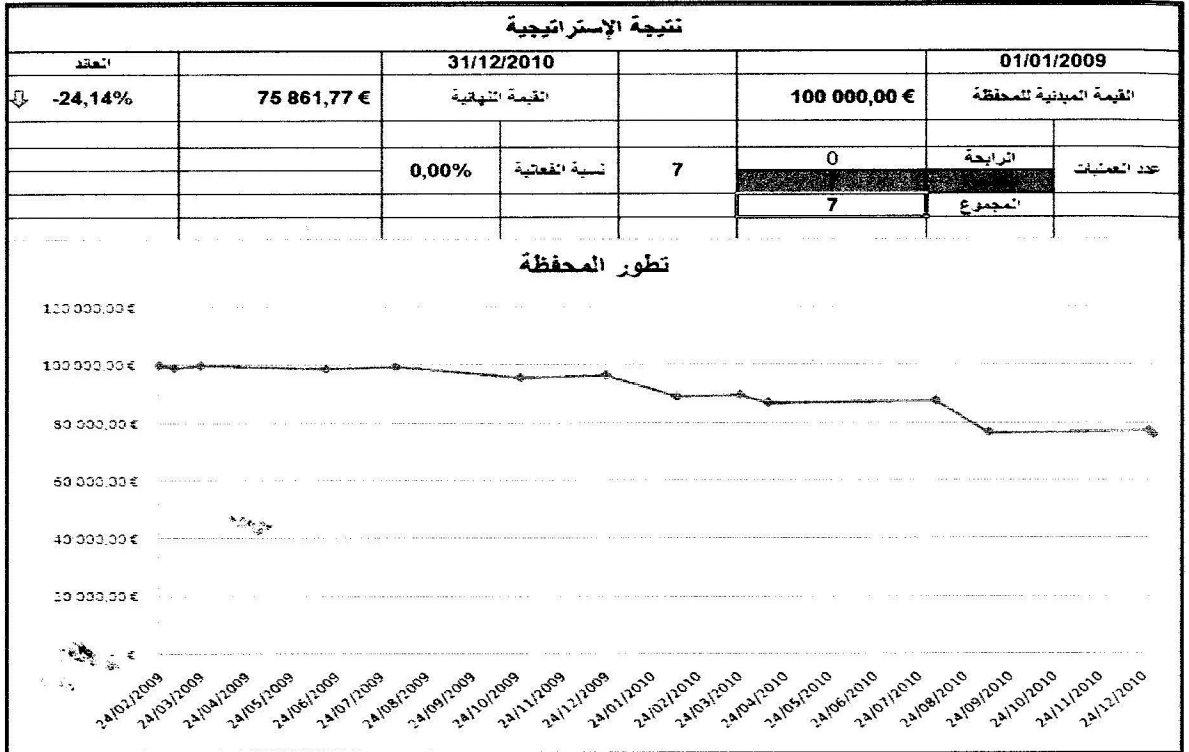


ملحق رقم (12): نتيجة اختبار إستراتيجية مؤشر الزخم لمؤسسة Alcatel-Lucent

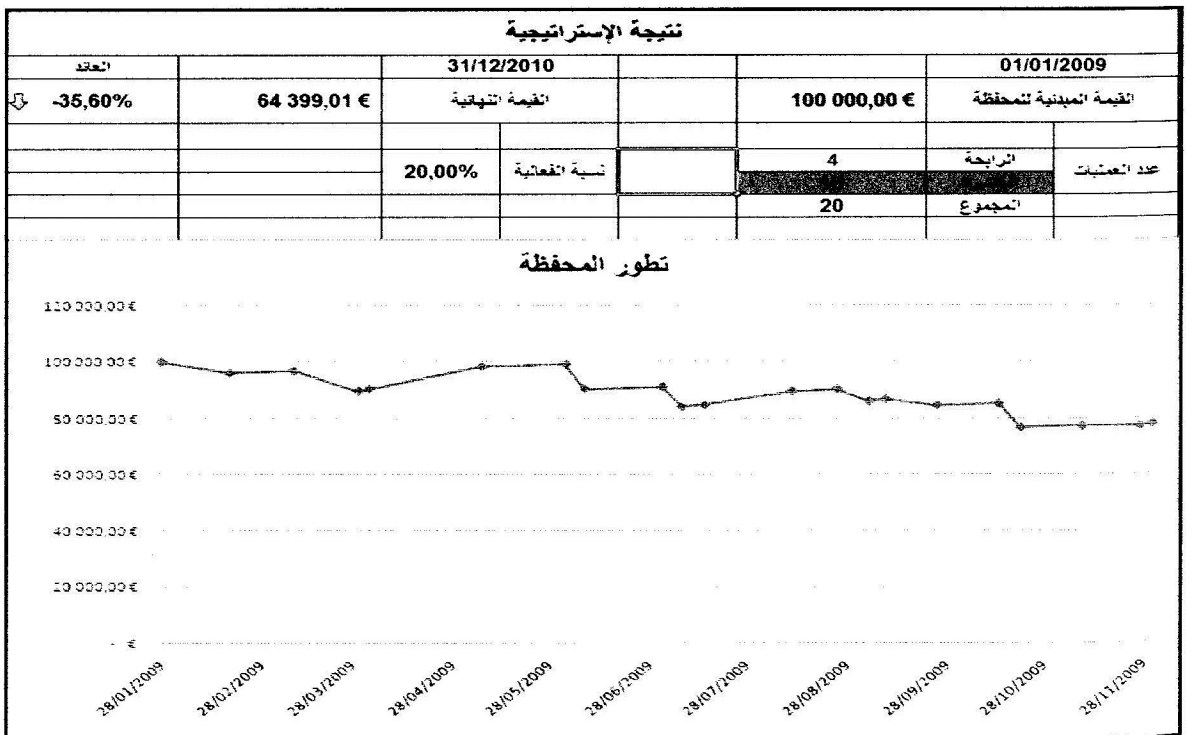


ملحق رقم (13): نتيجة اختبار إستراتيجية مؤشر اتجاه الحركة لمؤسسة Alcatel-Lucent

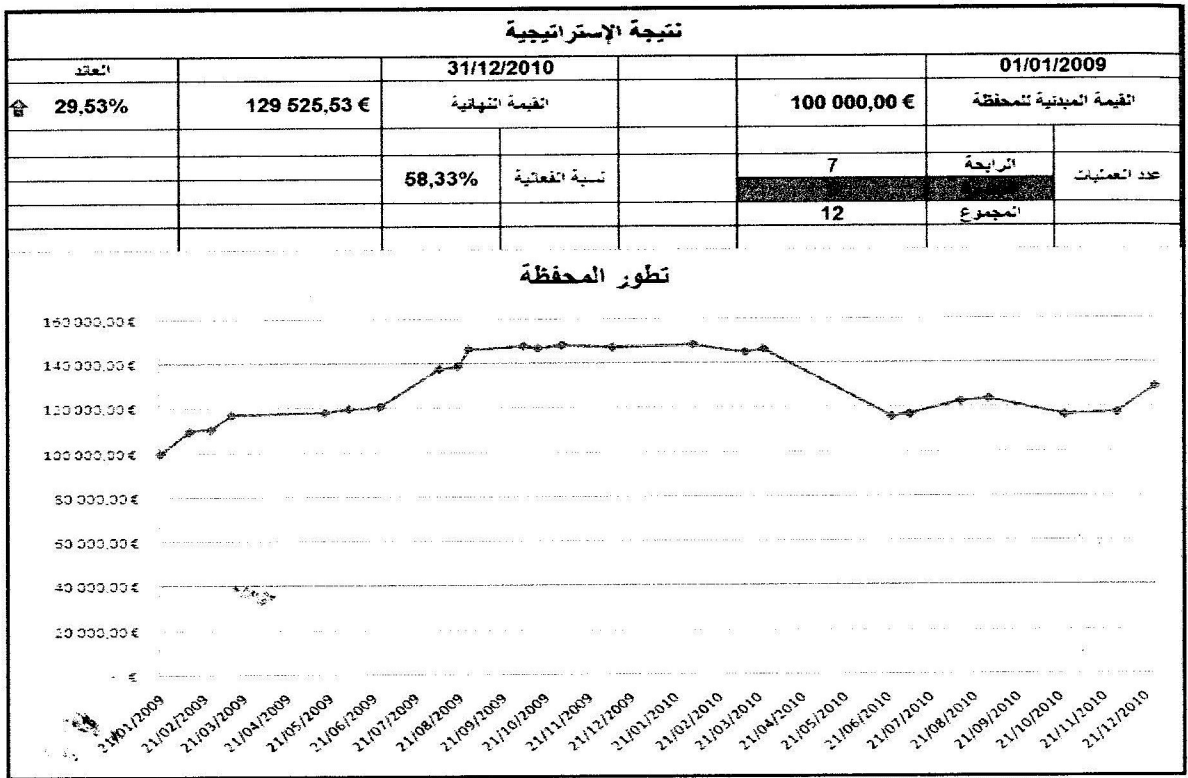




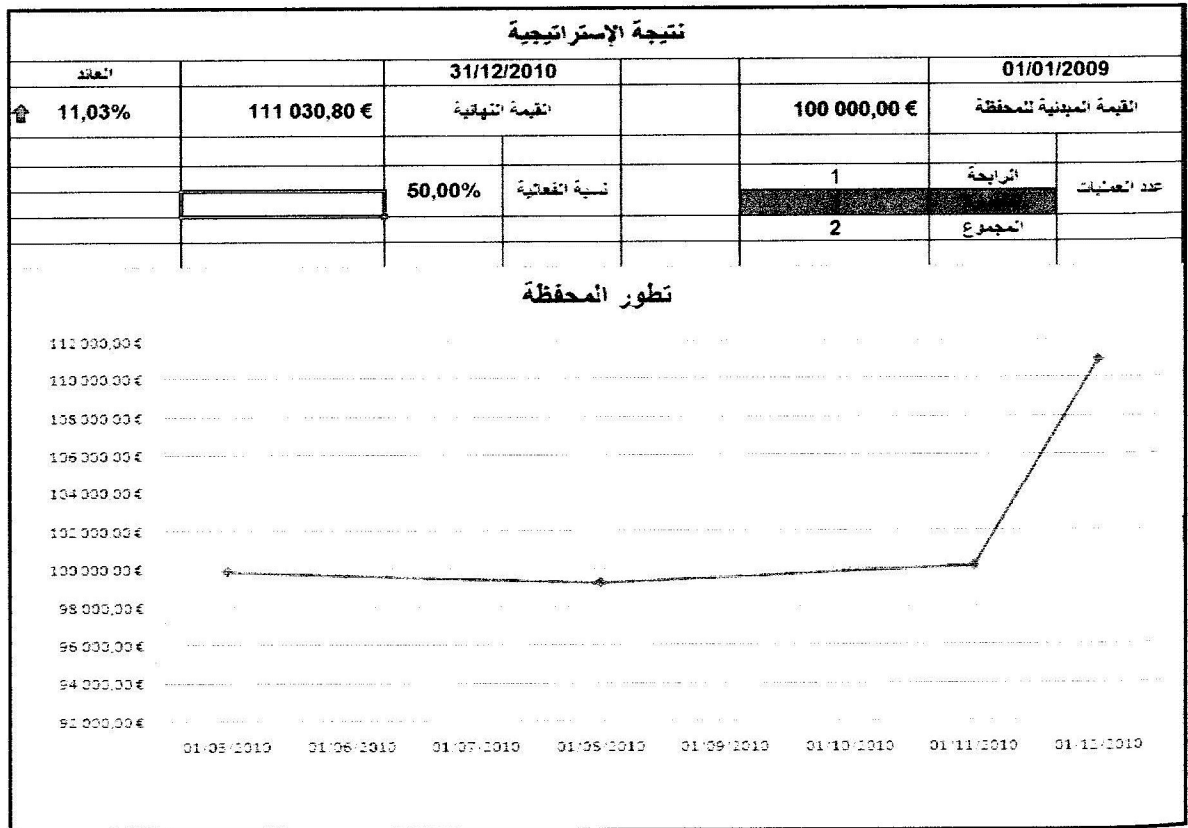
ملحق رقم (15): نتيجة إختبار إستراتيجية تقارب / تباعد المتوسطات المتحركة لمؤسسة Alstom

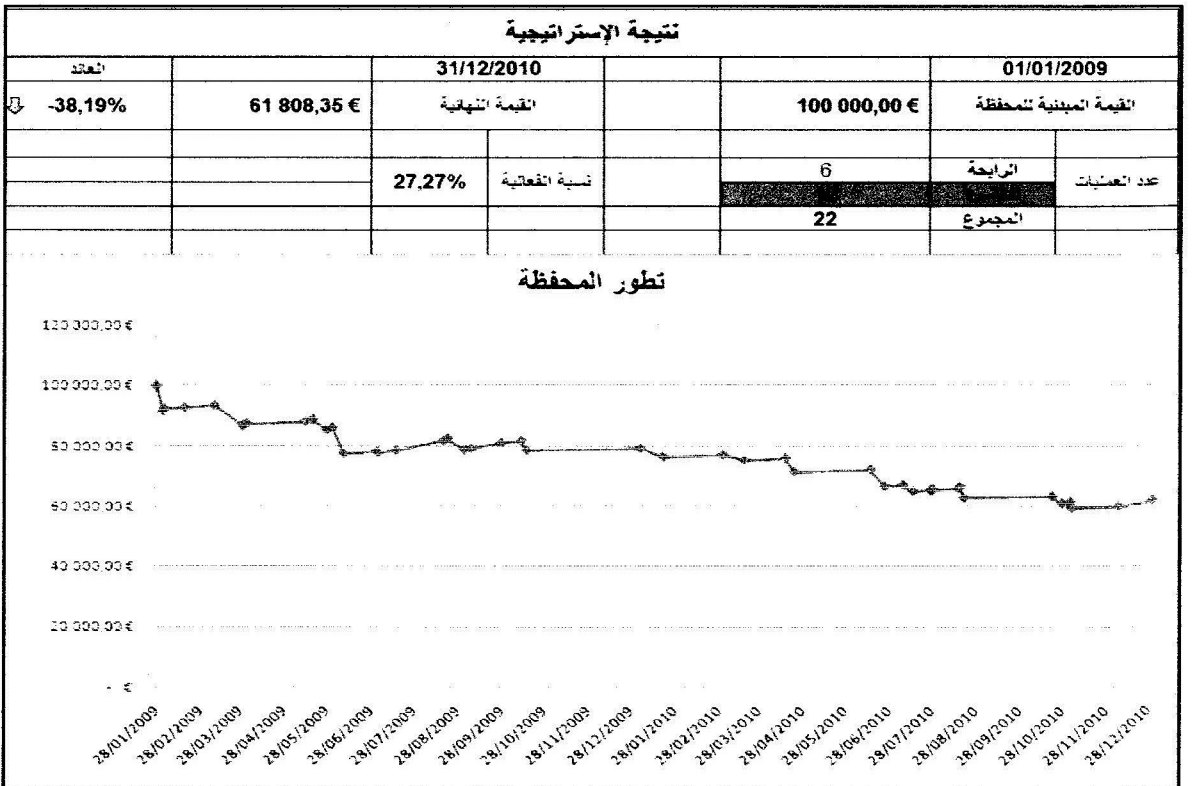
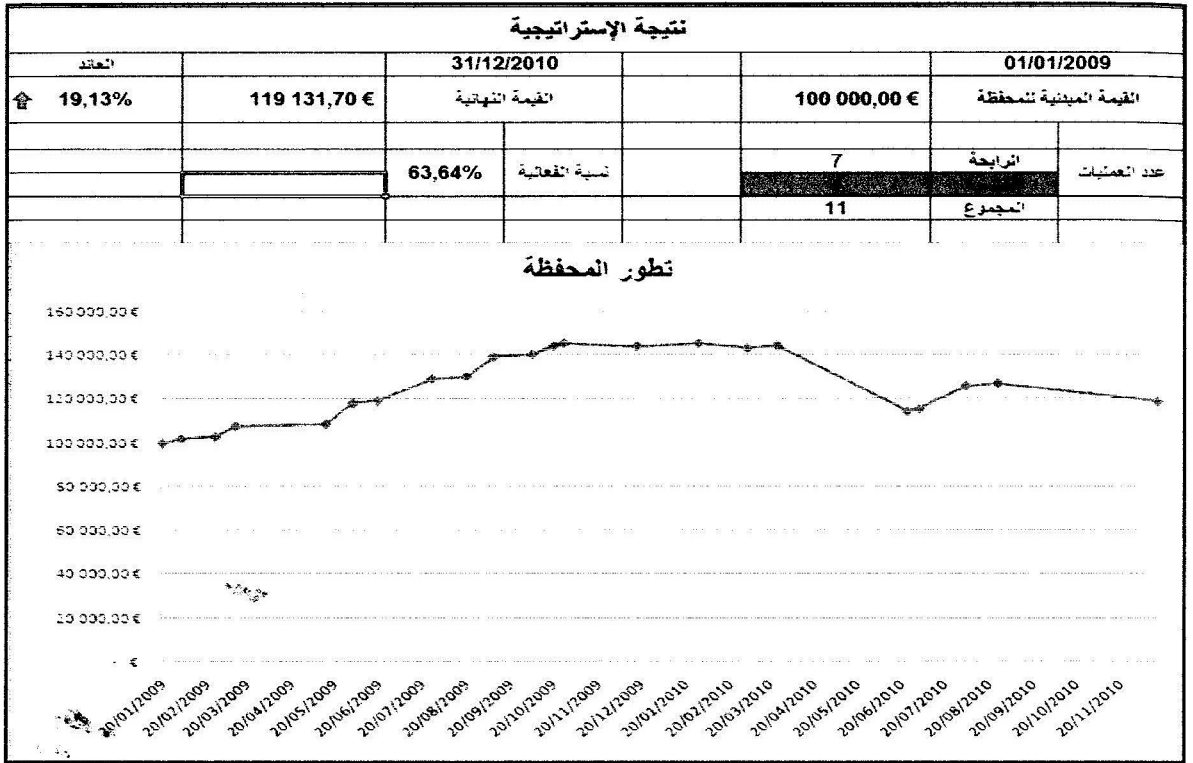


## ملحق رقم (16): نتيجة إختبار إستراتيجية مؤشر العشوائية لمؤسسة Alstom



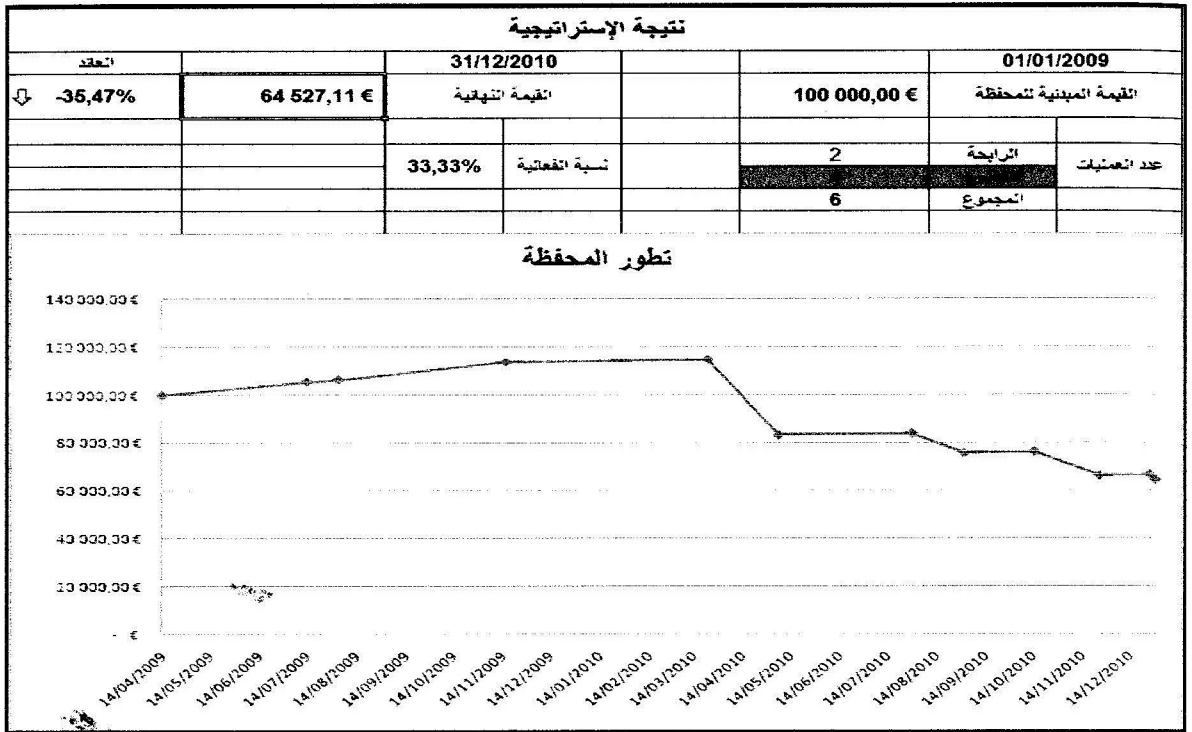
## ملحق رقم (17): نتيجة إختبار إستراتيجية مؤشر القوة النسبية لمؤسسة Alstom



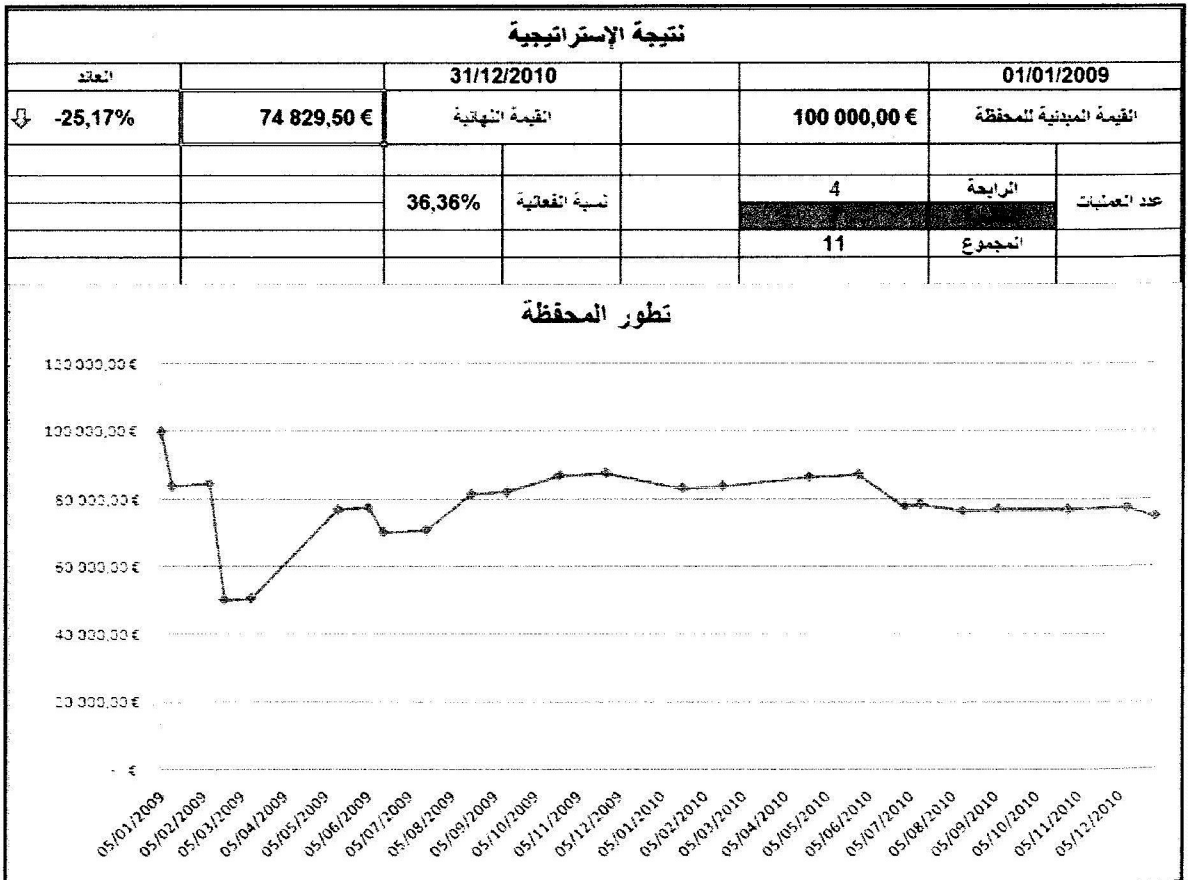




ملحق رقم (20): نتيجة اختبار إستراتيجية المتوسطات المتحركة لمؤسسة AXA

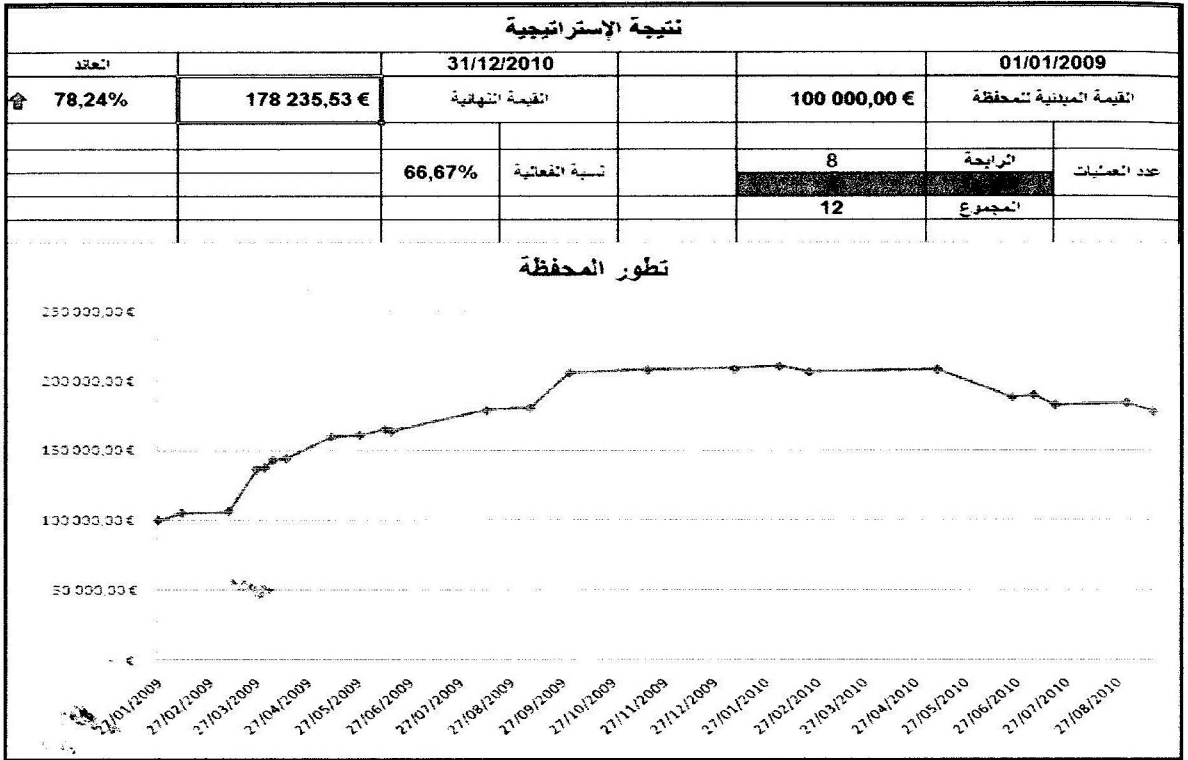


ملحق رقم (21): نتيجة اختبار إستراتيجية تقارب / تباعد المتوسطات المتحركة لمؤسسة AXA

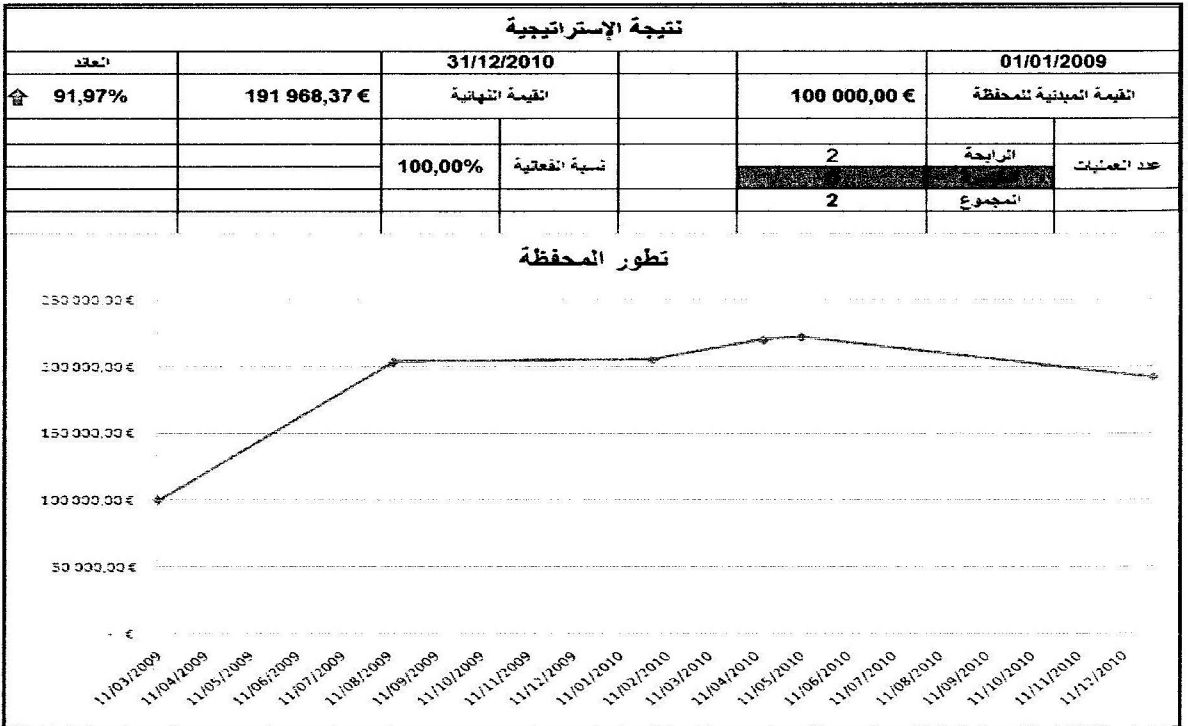




ملحق رقم (22): نتيجة اختبار إستراتيجية مؤشر العشوائية لمؤسسة AXA

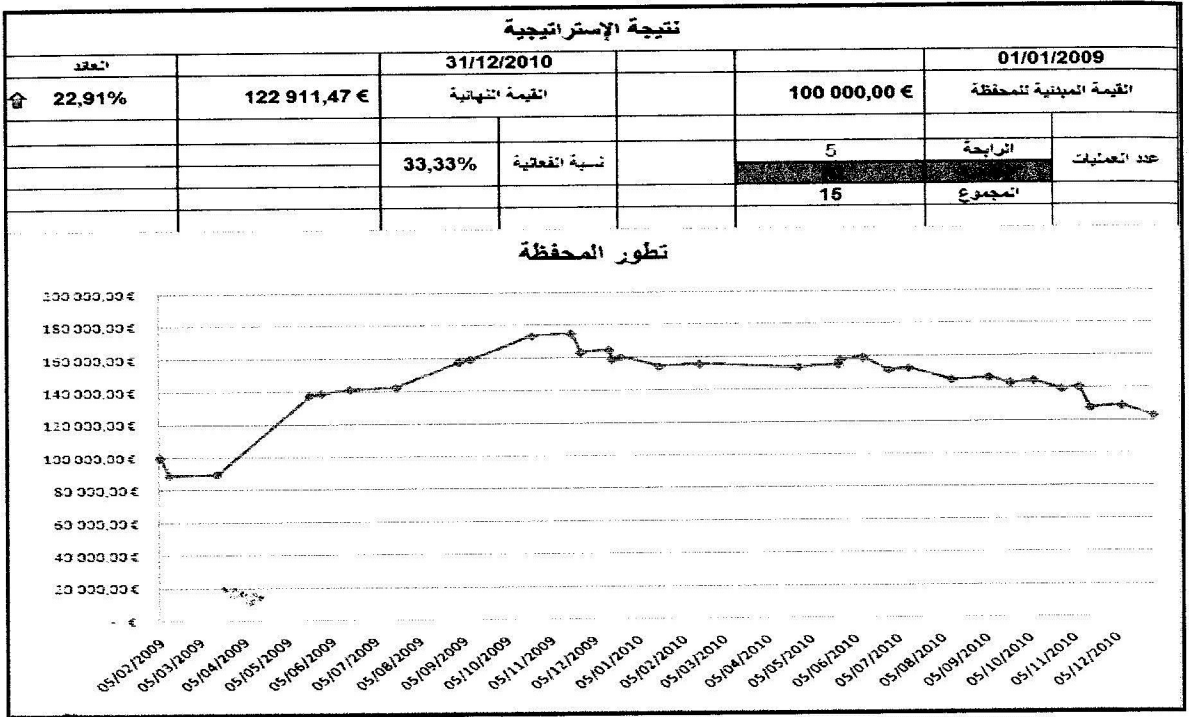


ملحق رقم (23): نتيجة اختبار إستراتيجية مؤشر القوة النسبية لمؤسسة AXA

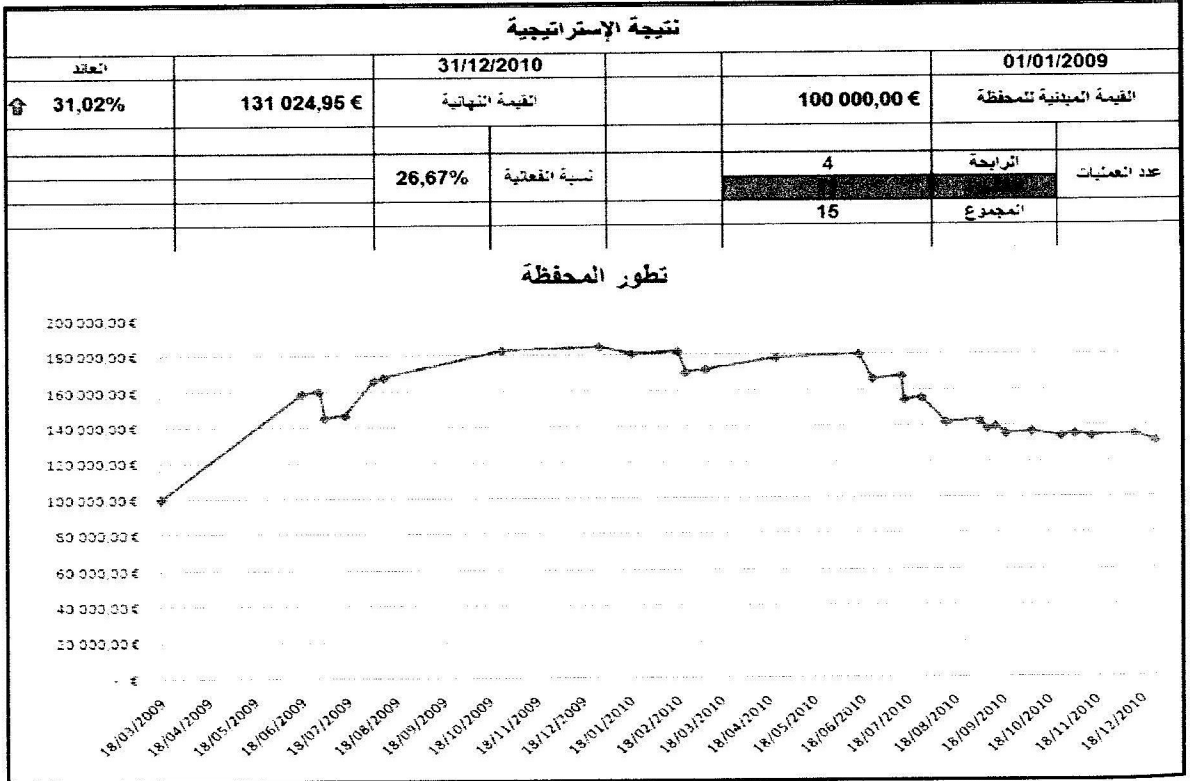




ملحق رقم (24): نتيجة إختبار إستراتيجية مؤشر الزخم لمؤسسة AXA

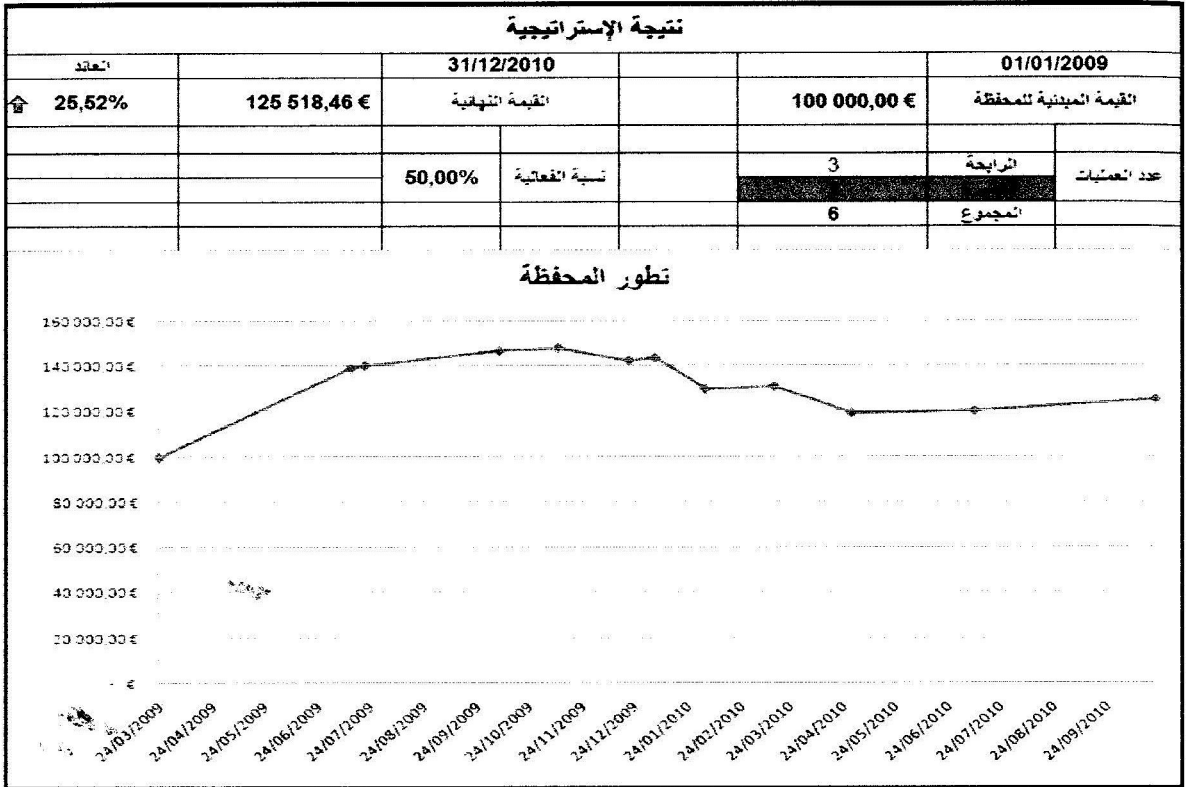


ملحق رقم (25): نتيجة إختبار إستراتيجية مؤشر اتجاه الحركة لمؤسسة AXA

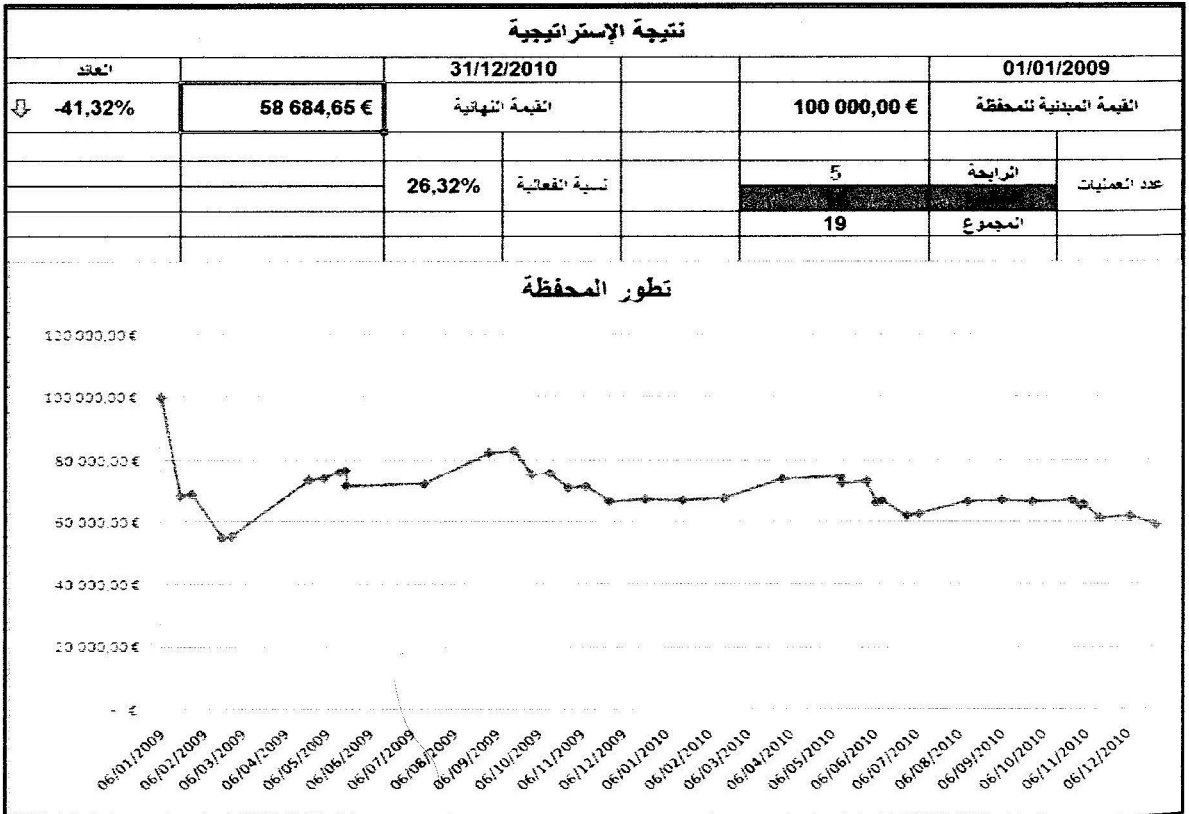




ملحق رقم (26): نتيجة اختبار إستراتيجية المتوسطات المتحركة لمؤسسة BNP Paribas

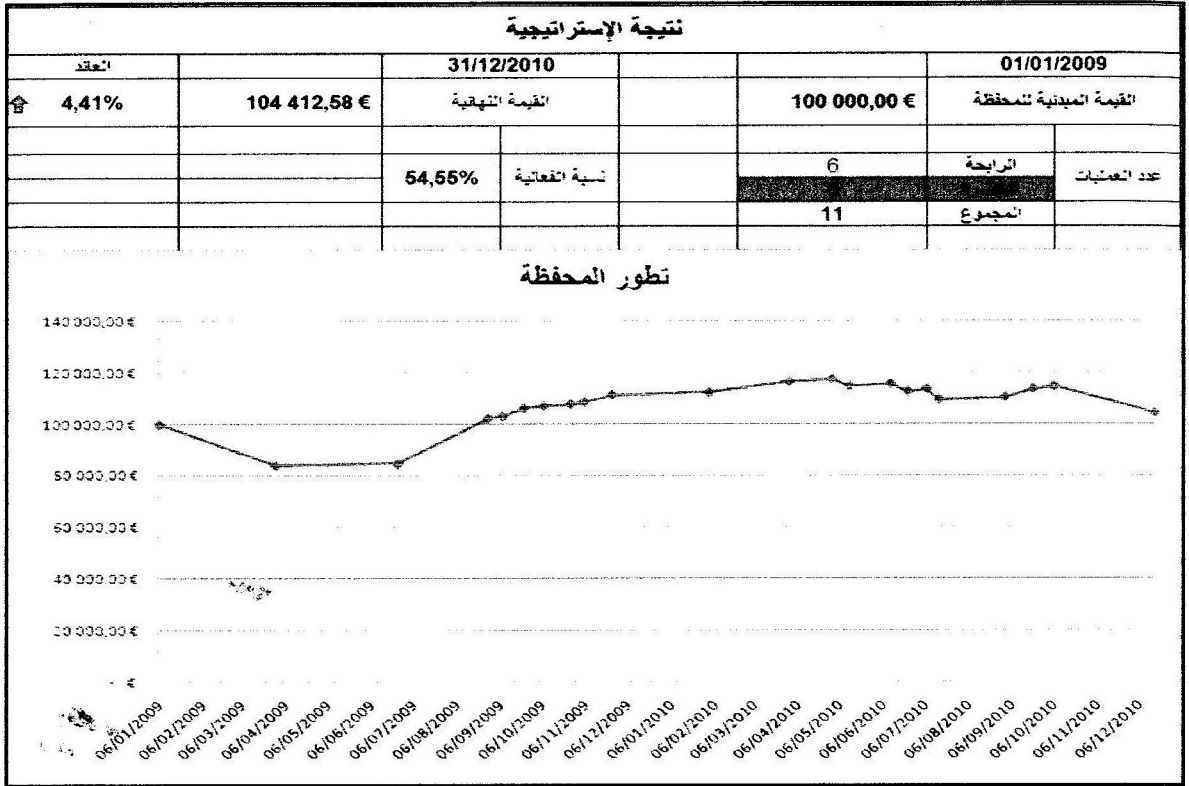


ملحق رقم (27): نتيجة اختبار إستراتيجية تقارب / تباعد المتوسطات المتحركة لمؤسسة BNP Paribas

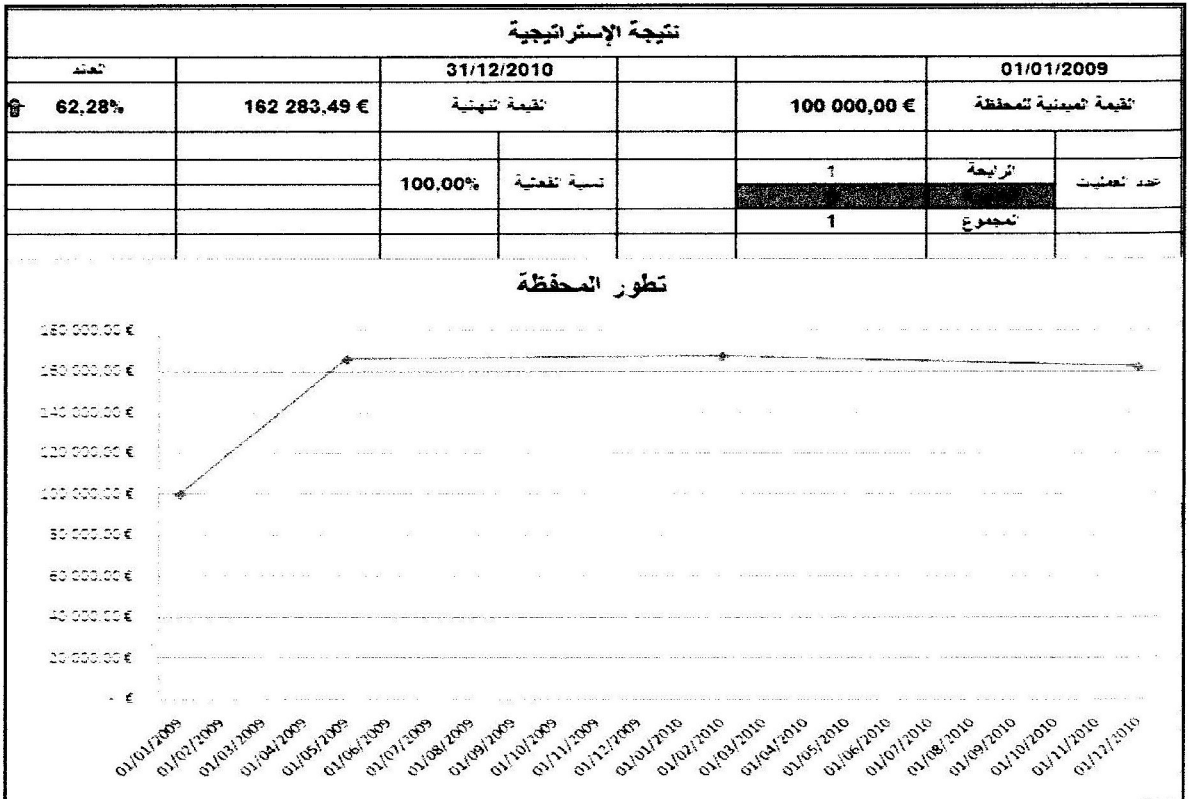




ملحق رقم (28): نتيجة إختبار إستراتيجية مؤشر العشوائية لمؤسسة BNP Paribas

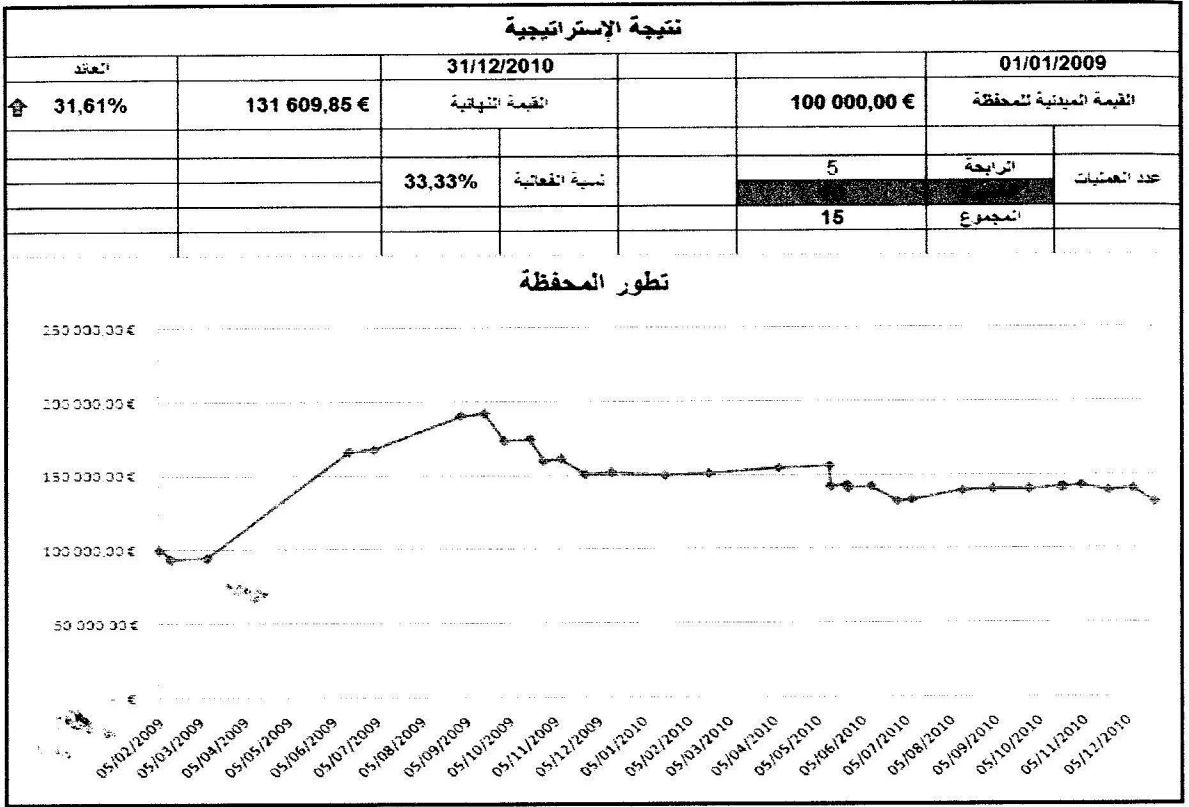


ملحق رقم (29): نتيجة إختبار إستراتيجية مؤشر القوة النمسية لمؤسسة BNP Paribas

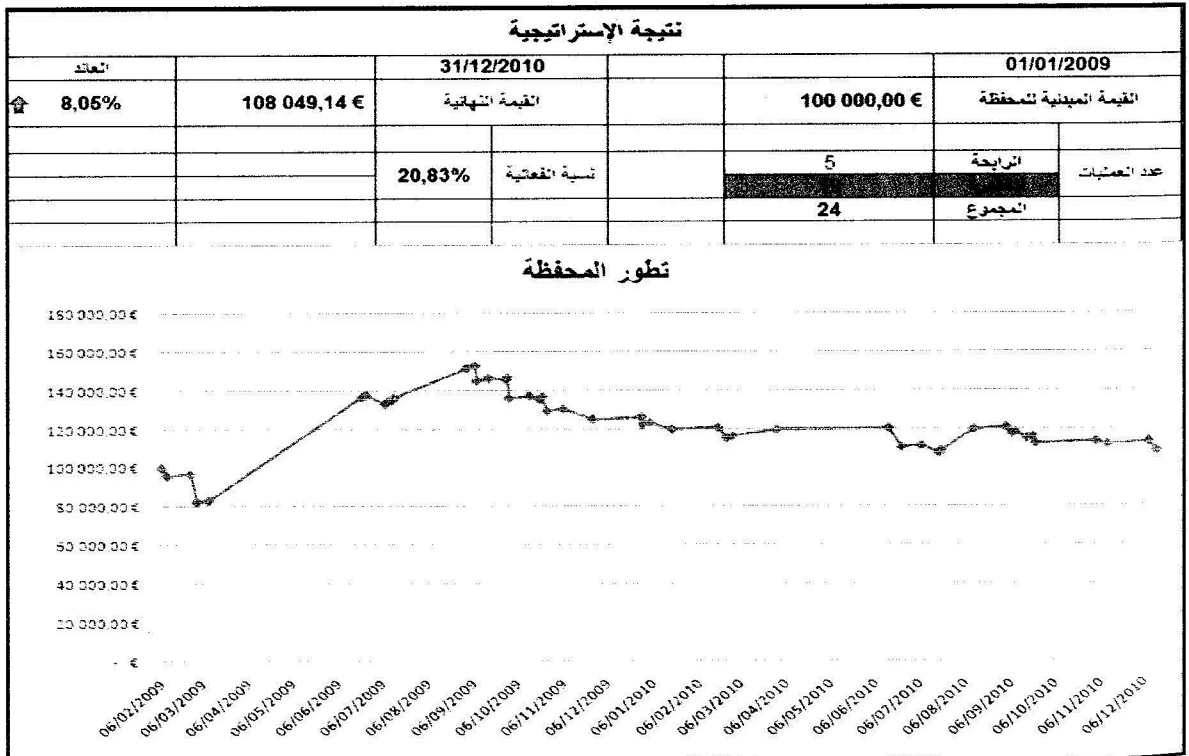


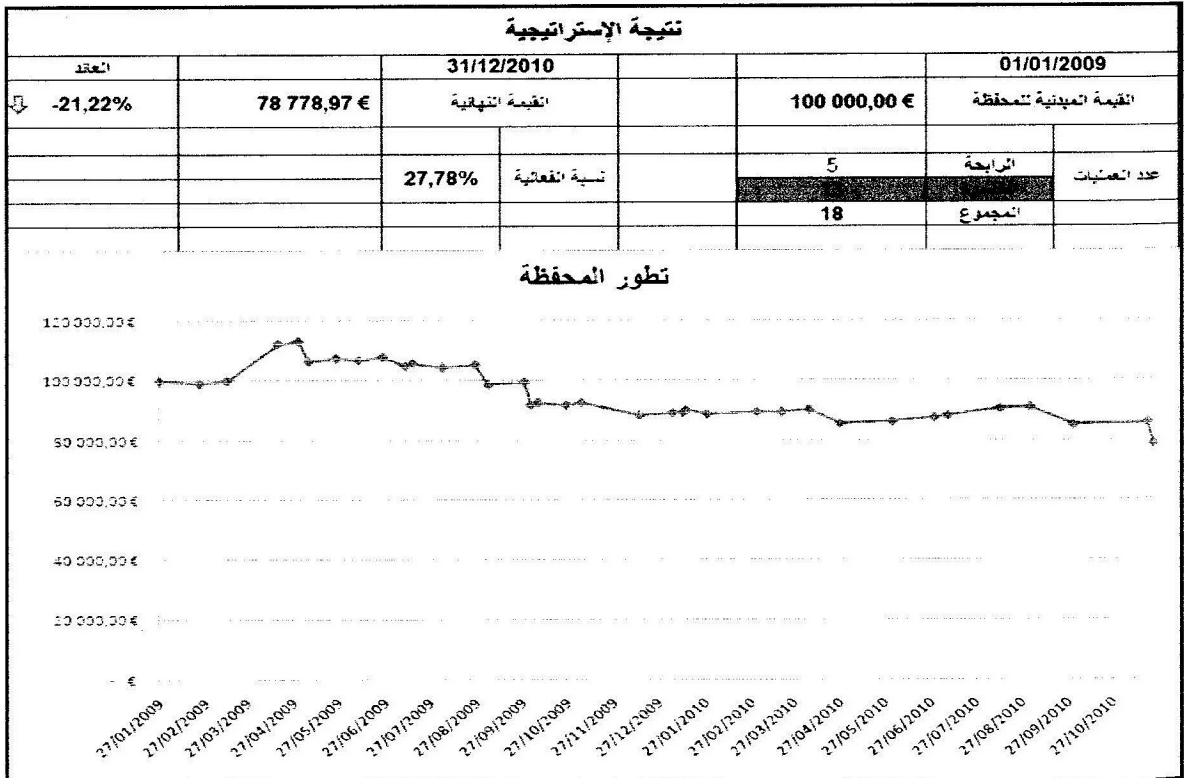
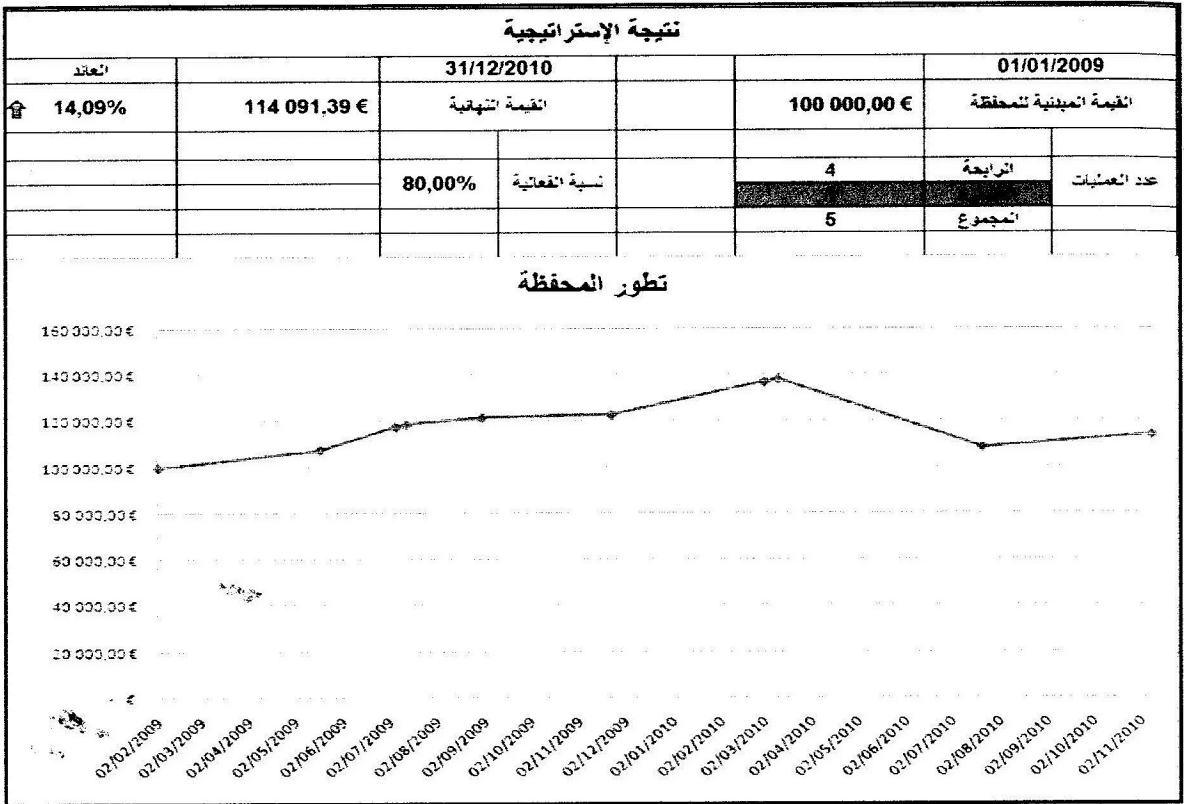


ملحق رقم (30): نتيجة إختبار إستراتيجية مؤشر الزخم لمؤسسة BNP Paribas



ملحق رقم (31): نتيجة إختبار إستراتيجية مؤشر اتجاه الحركة لمؤسسة BNP Paribas

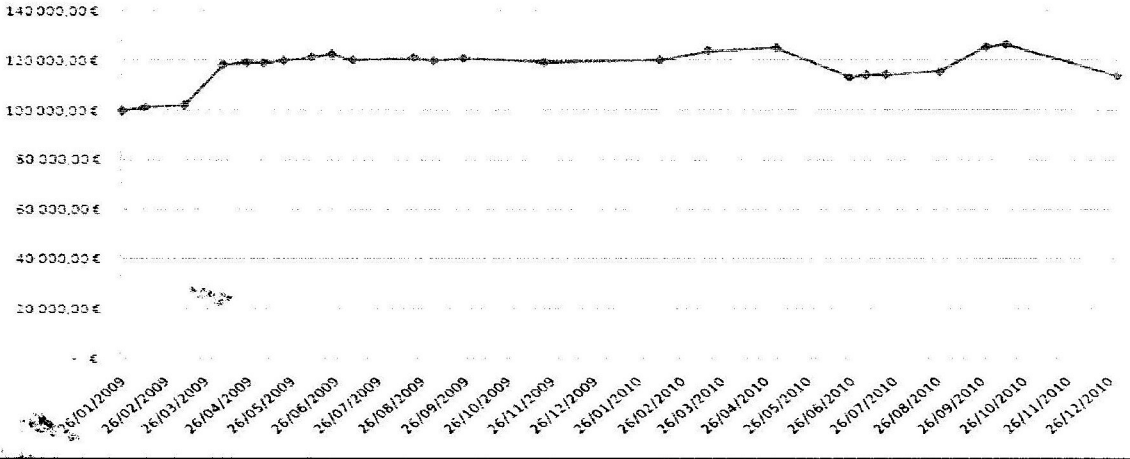




نتيجة الإستراتيجية

العائد	31/12/2010	01/01/2009
13,90%	113 898,65 €	100 000,00 €
	القيمة النهائية	القيمة المبدئية للمحفظة
	نسبة الفعالية	عدد العينات
	54,55%	6
		الرابحة
		11
		المجموع

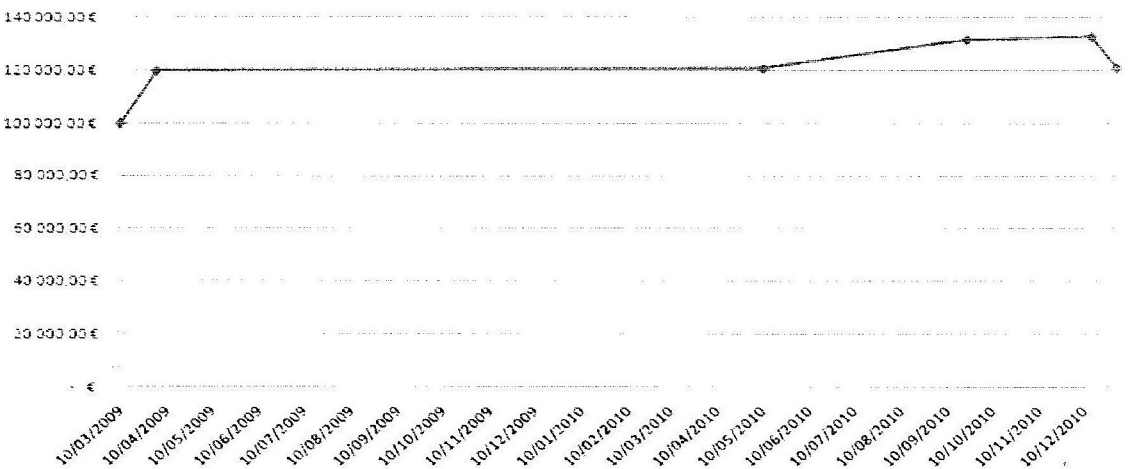
تطور المحفظة

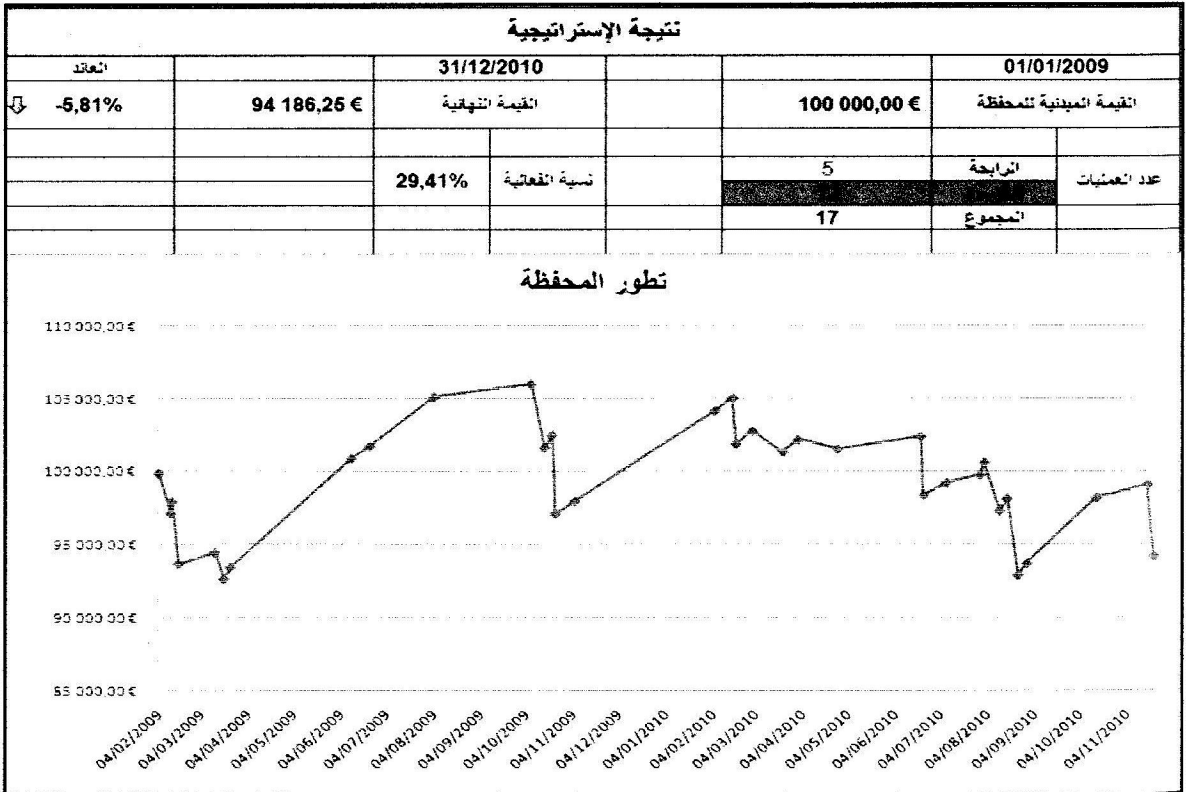
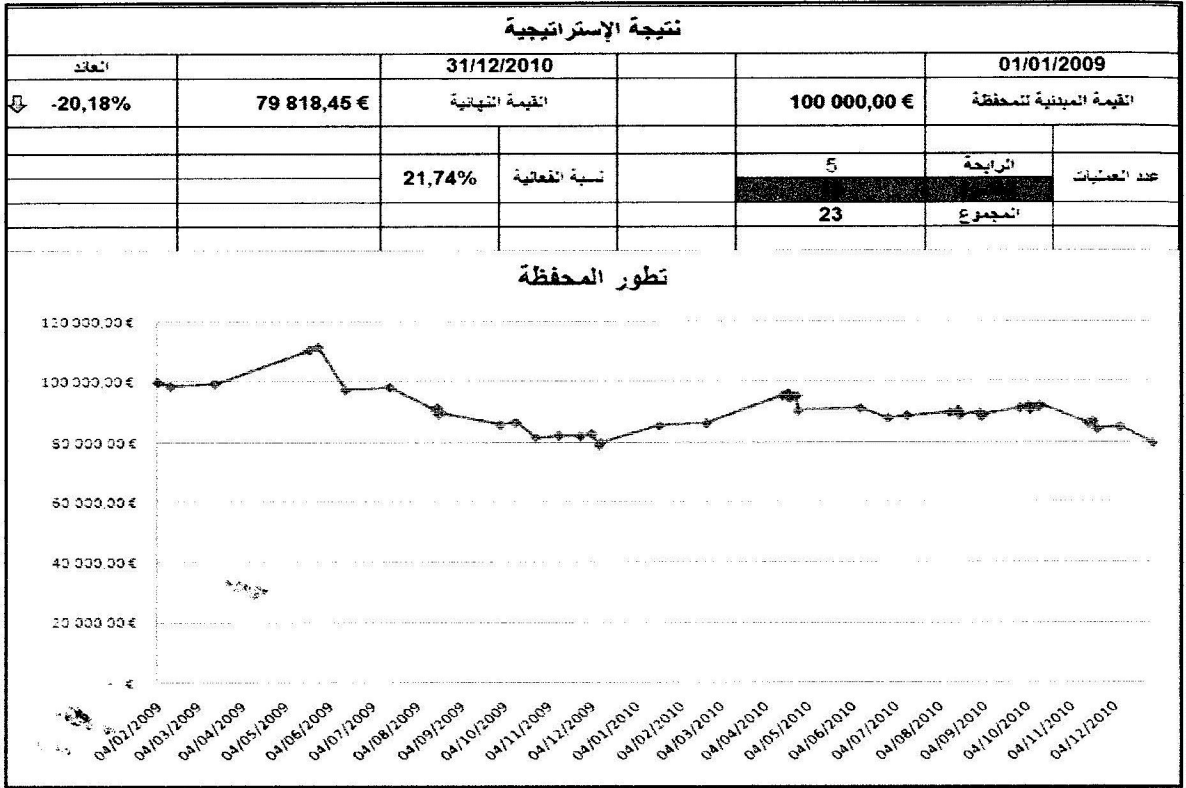


نتيجة الإستراتيجية

العائد	31/12/2010	01/01/2009
32,85%	132 852,37 €	100 000,00 €
	القيمة النهائية	القيمة المبدئية للمحفظة
	نسبة الفعالية	عدد العينات
	100,00%	2
		الرابحة
		2
		المجموع

تطور المحفظة

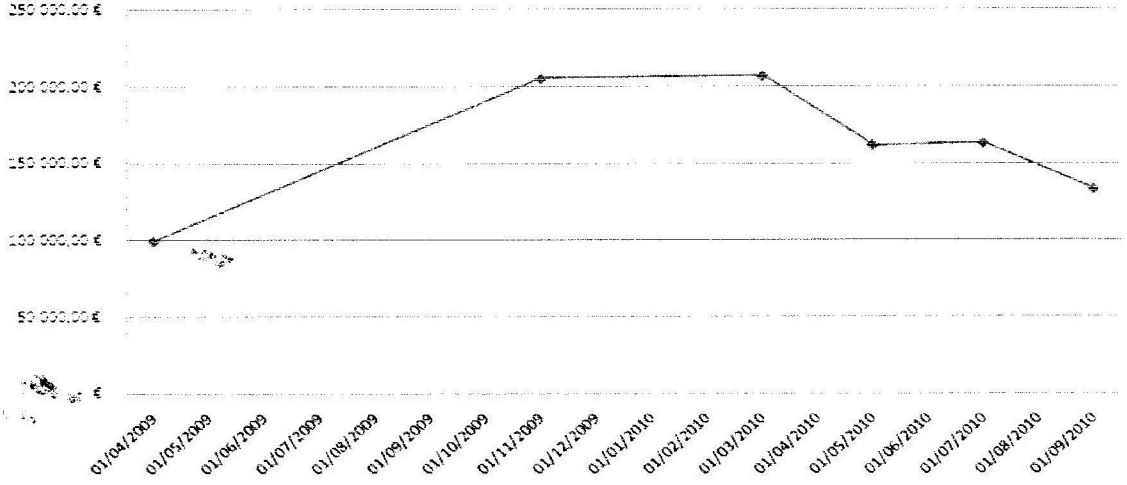




ملحق رقم (38): نتيجة إختبار إستراتيجية المتوسطات المتحركة لمؤسسة Dexia

نتيجة الإستراتيجية					
التعداد		31/12/2010		01/01/2009	
33,44%	133 441,45 €	القيمة النهائية		100 000,00 €	القيمة المبدئية للمحفظة
		33,33%	نسبة التغطية	1	الرابحة
				3	المجموع
					عدد التعيينات

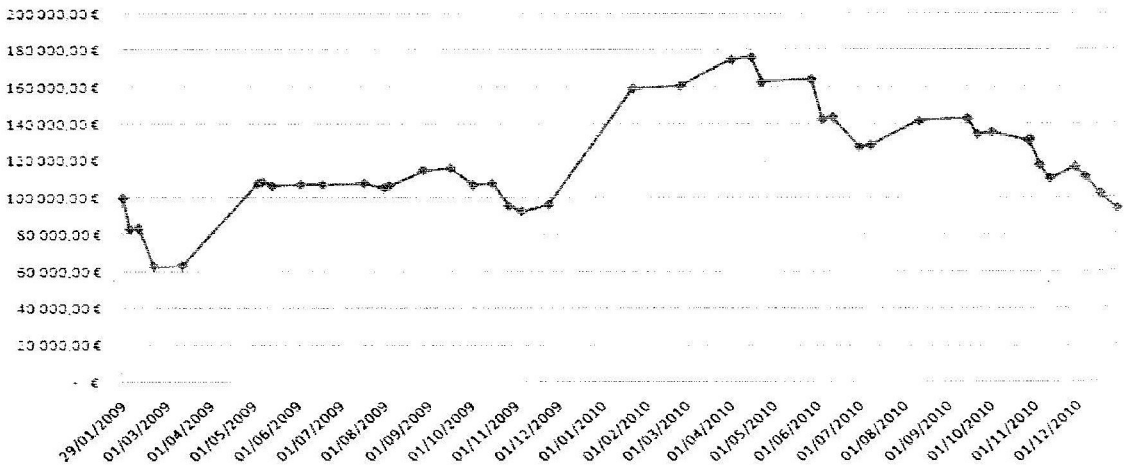
تطور المحفظة

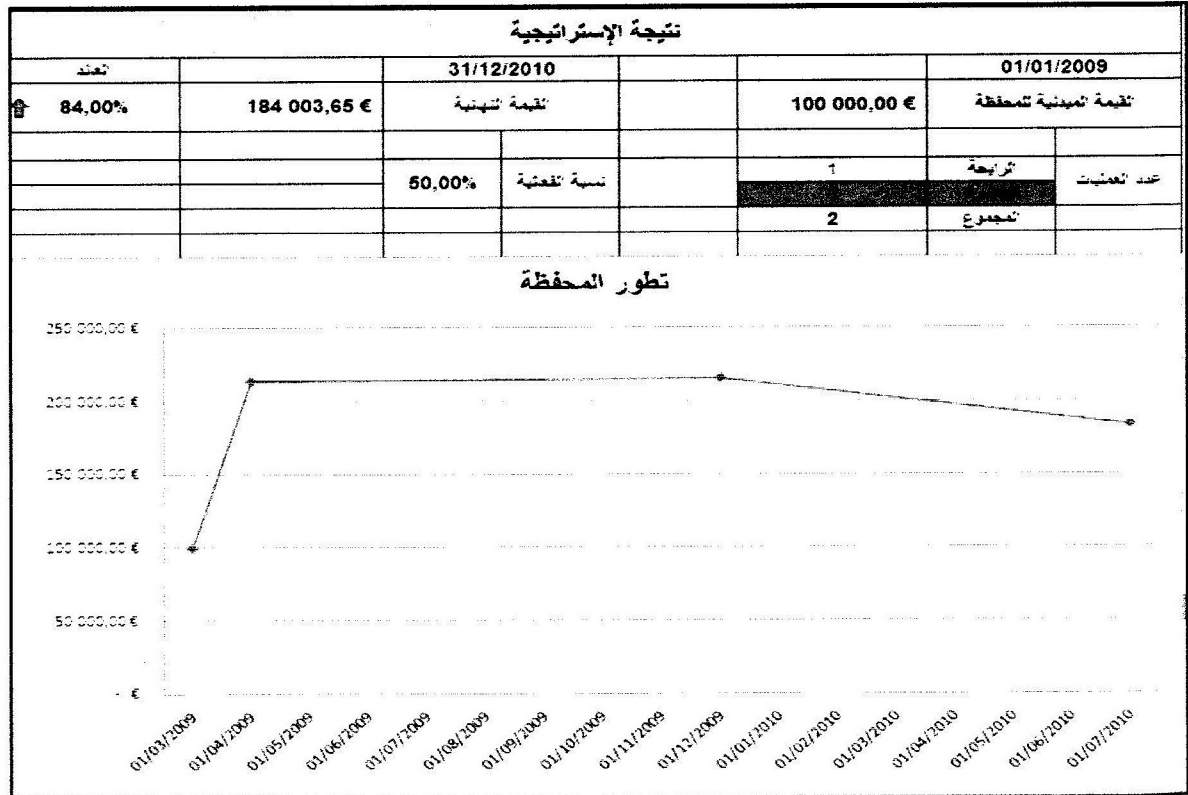
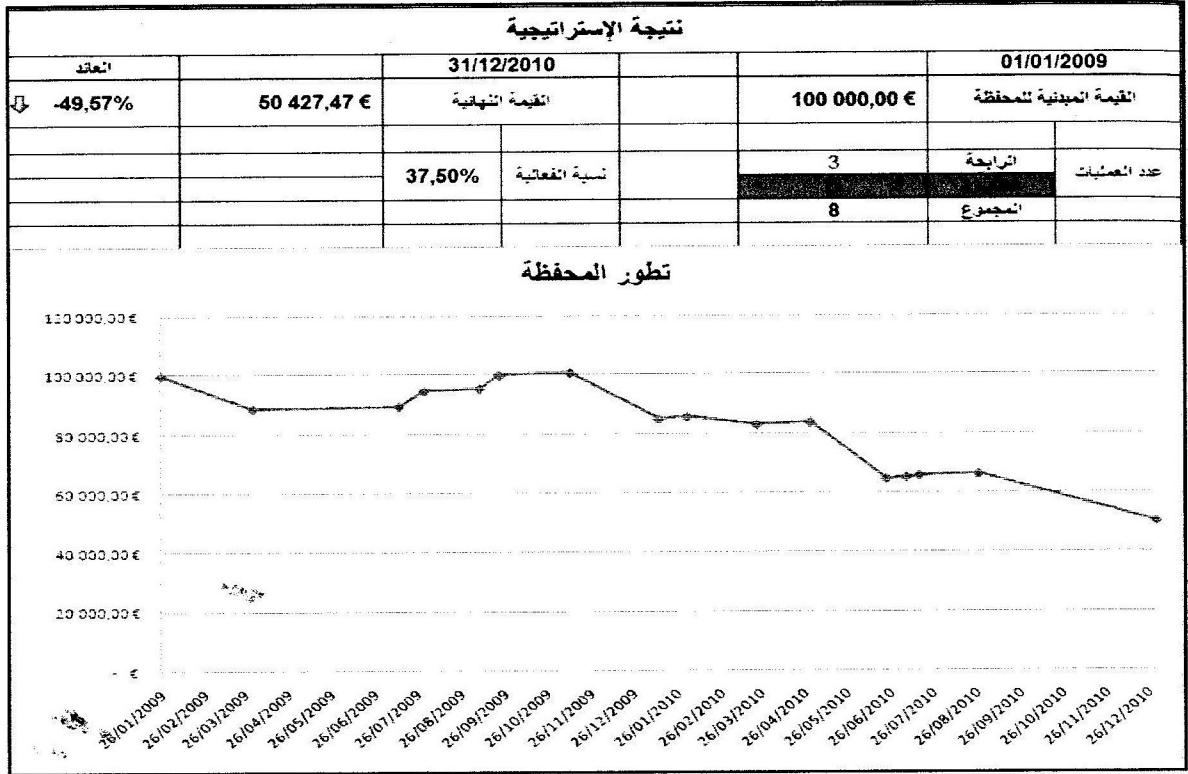


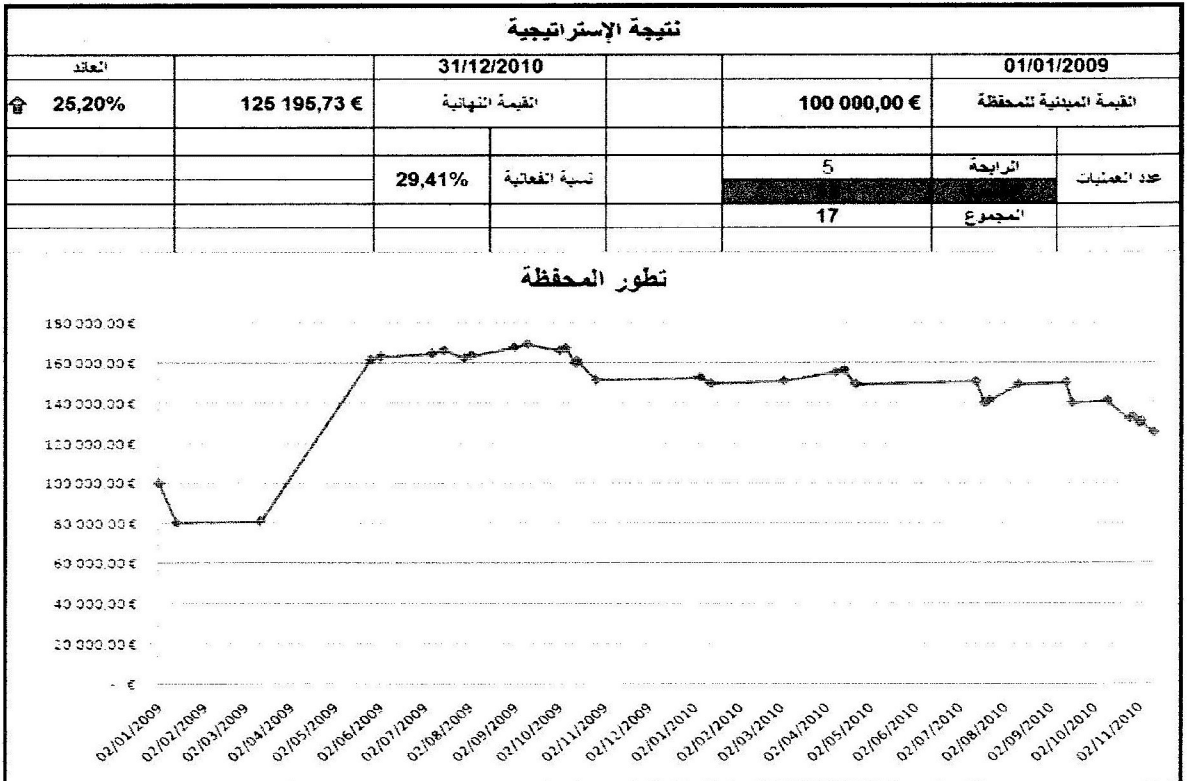
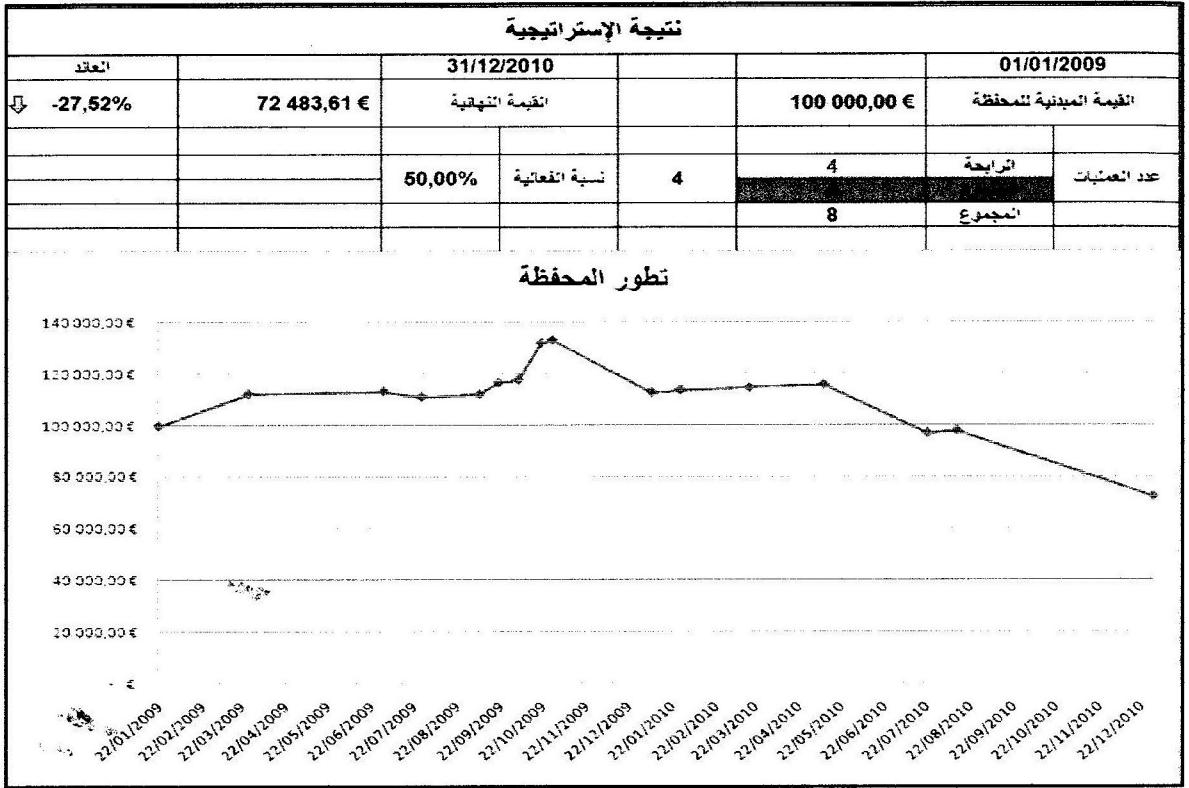
ملحق رقم (39): نتيجة إختبار إستراتيجية تقارب / تباعد المتوسطات المتحركة لمؤسسة Dexia

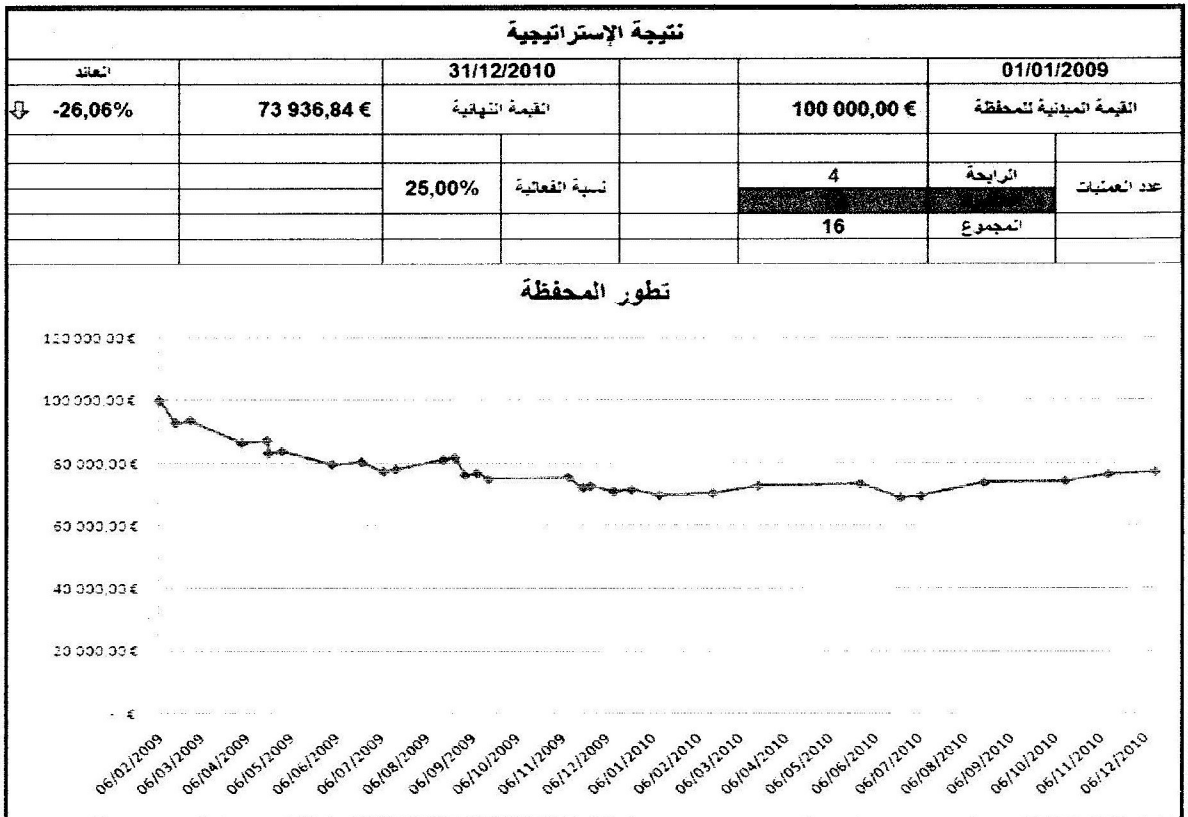
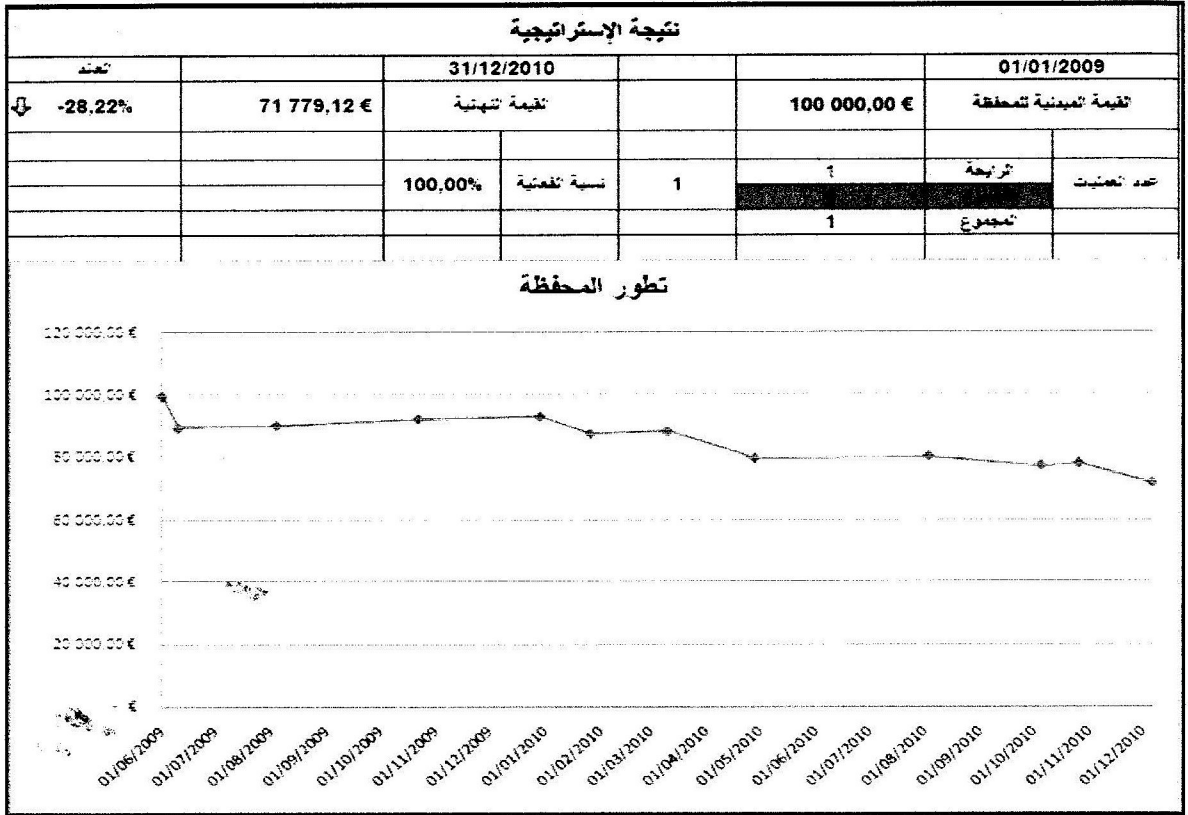
نتيجة الإستراتيجية					
التعداد		31/12/2010		01/01/2009	
2,09%	102 091,13 €	القيمة النهائية		100 000,00 €	القيمة المبدئية للمحفظة
		23,81%	نسبة التغطية	5	الرابحة
				21	المجموع
					عدد التعيينات

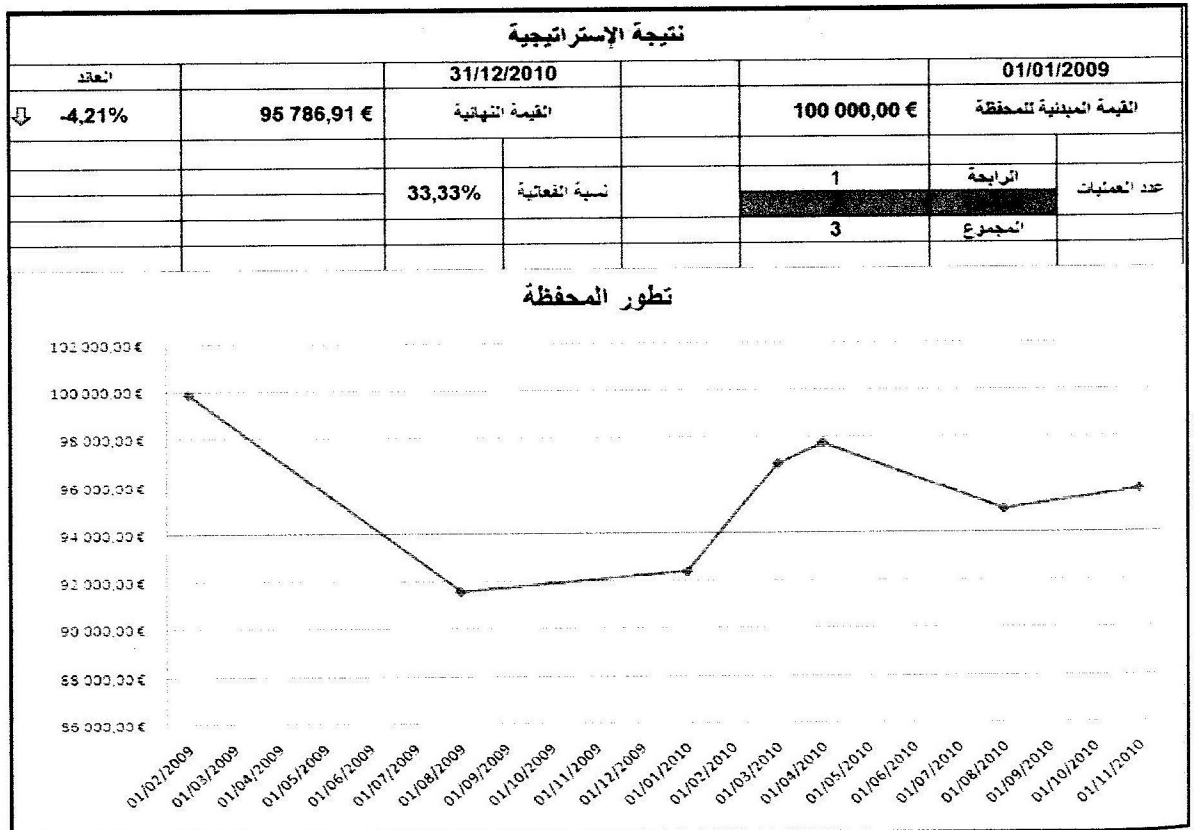
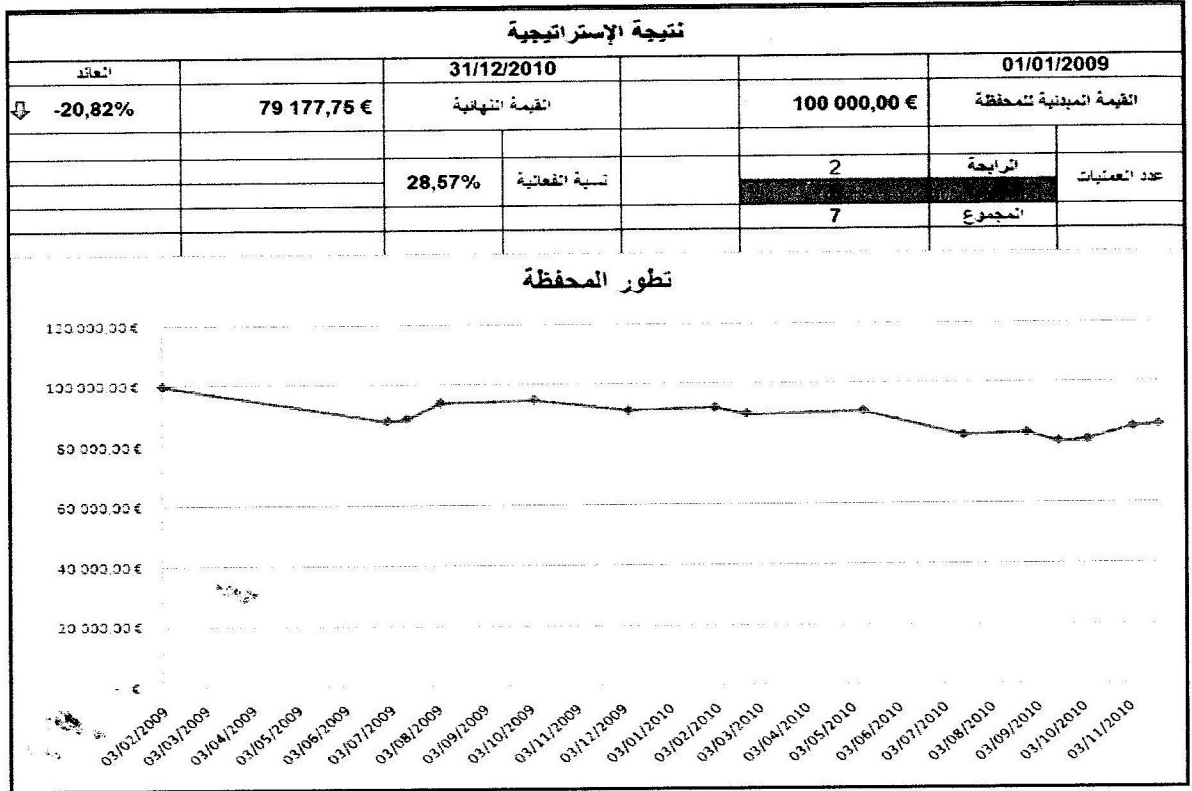
تطور المحفظة

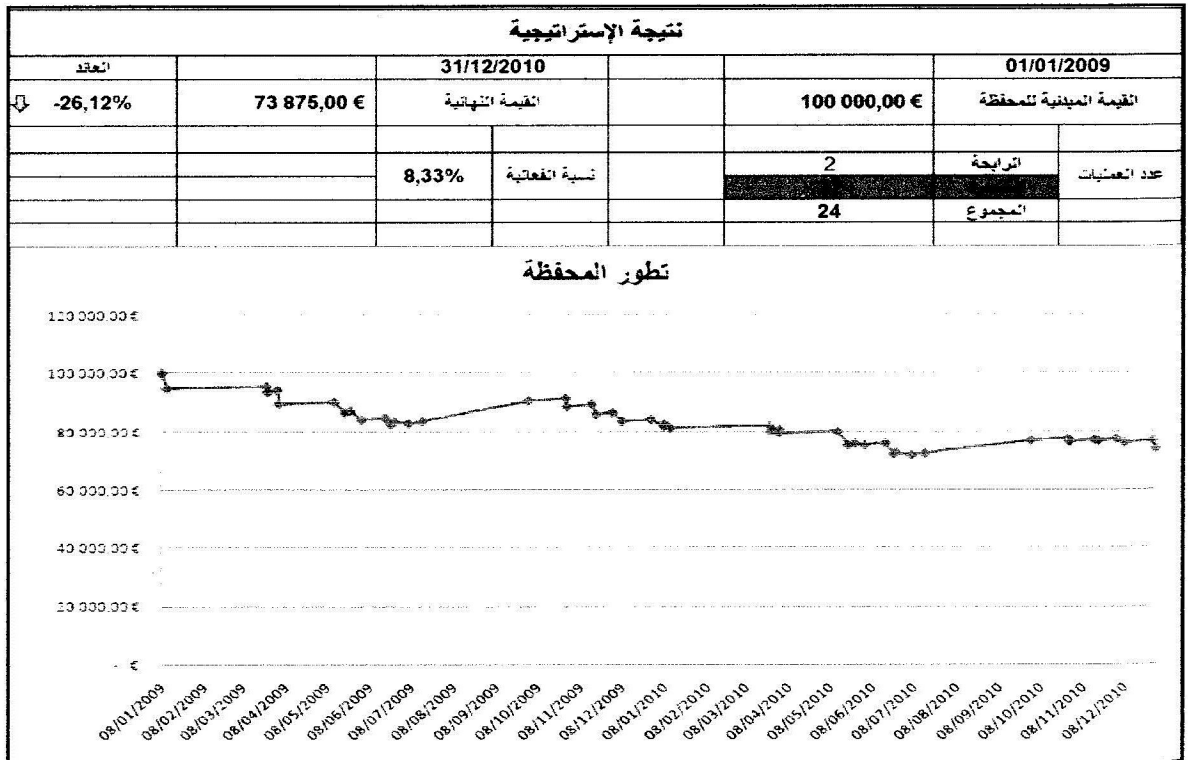
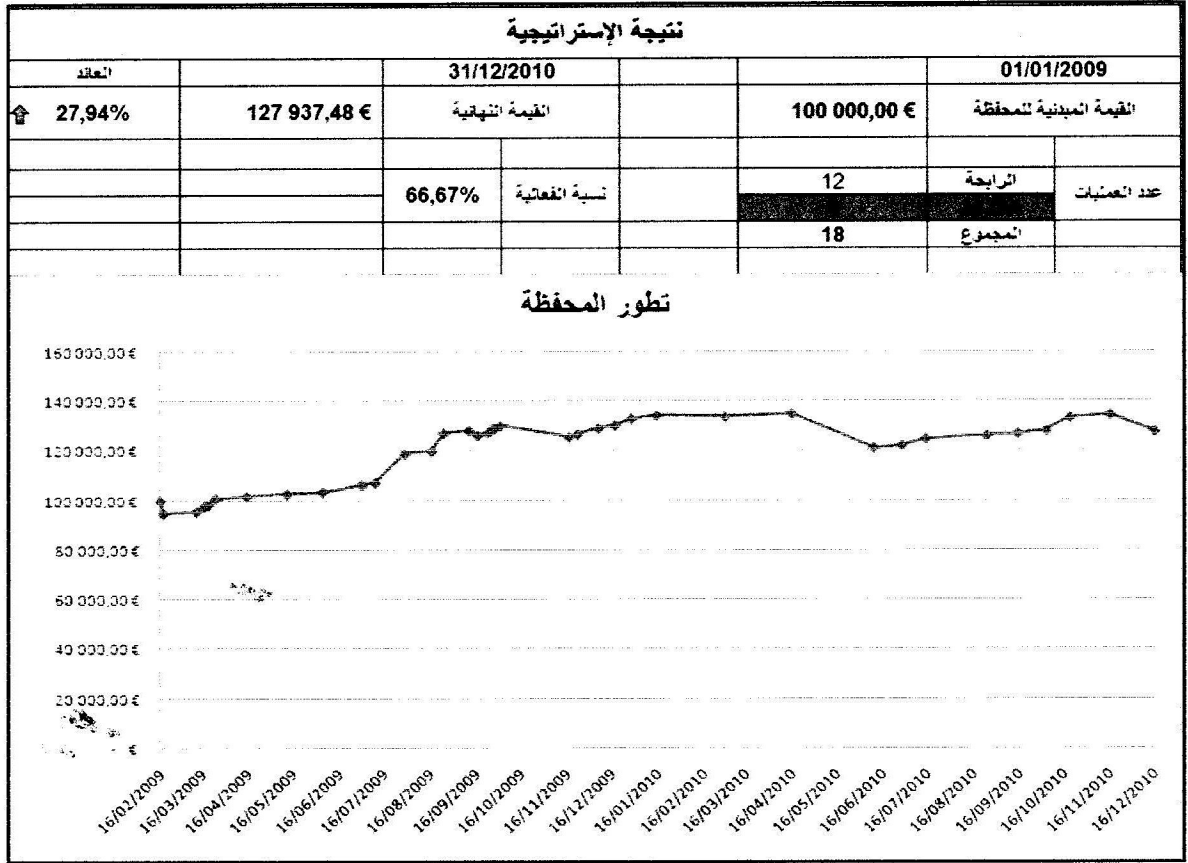








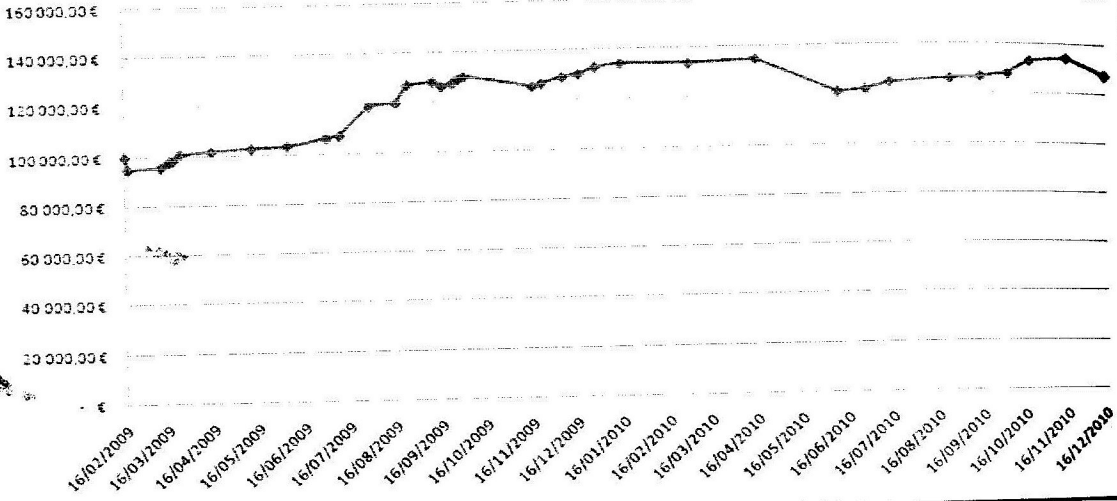




نتيجة الإستراتيجية

العائد	31/12/2010	01/01/2009		
↑ 27,94%	127 937,48 €	القيمة النهائية	100 000,00 €	القيمة المبدئية للمحفظة
		نسبة الفعالية	12	الرابحة
		66,67%	18	المجموع
				عدد الصفحات

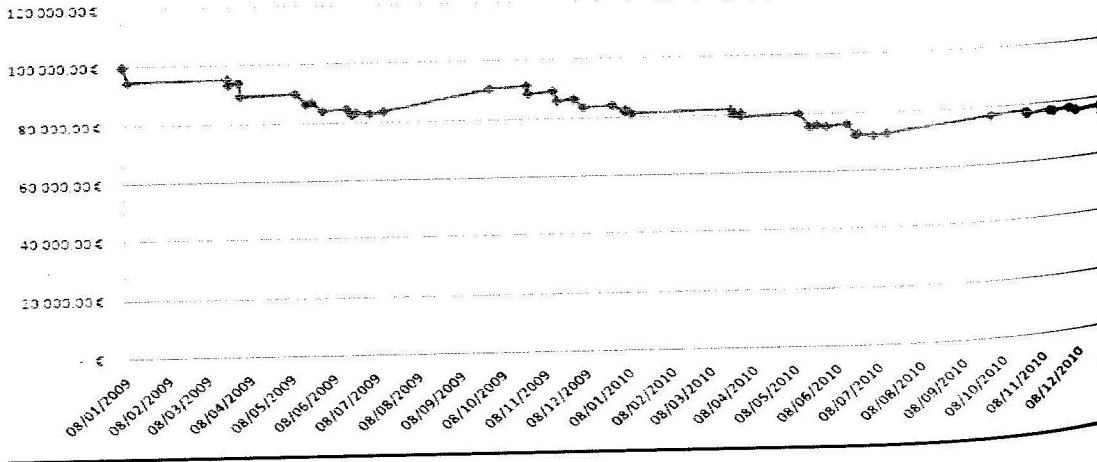
تطور المحفظة



نتيجة الإستراتيجية

العائد	31/12/2010	01/01/2009		
↓ -26,12%	73 875,00 €	القيمة النهائية	100 000,00 €	القيمة المبدئية للمحفظة
		نسبة الفعالية	2	الرابحة
		8,33%	24	المجموع
				عدد الصفحات

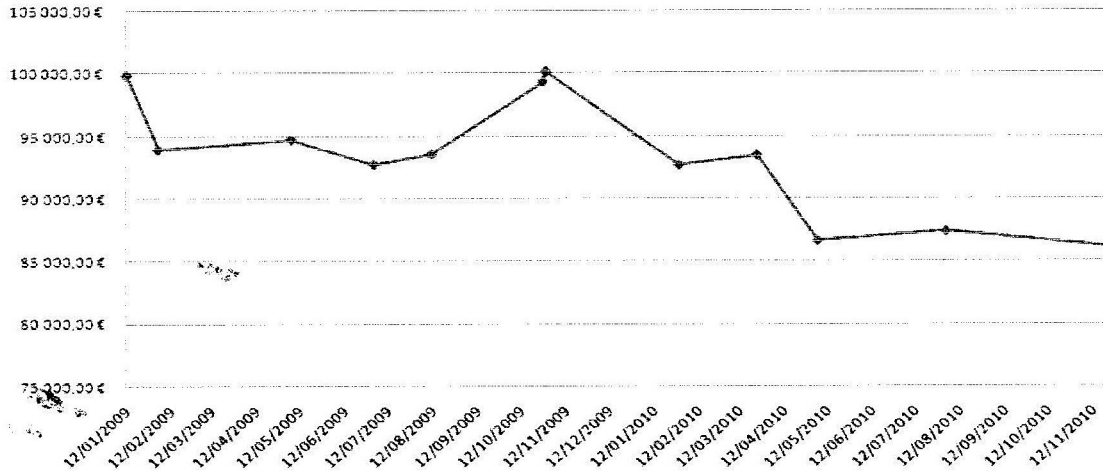
تطور المحفظة



ملحق رقم (50): نتيجة إختبار إستراتيجية المتوسطات المتحركة لمؤسسة GDF Suez

نتيجة الإستراتيجية					
التعداد		31/12/2010			01/01/2009
↓ -13,89%	86 111,82 €	القيمة النهائية		100 000,00 €	القيمة المبدئية للمحفظة
		16,67%	نسبة التفاعلية	1	الربحية
				6	المجموع
					عدد التعيينات

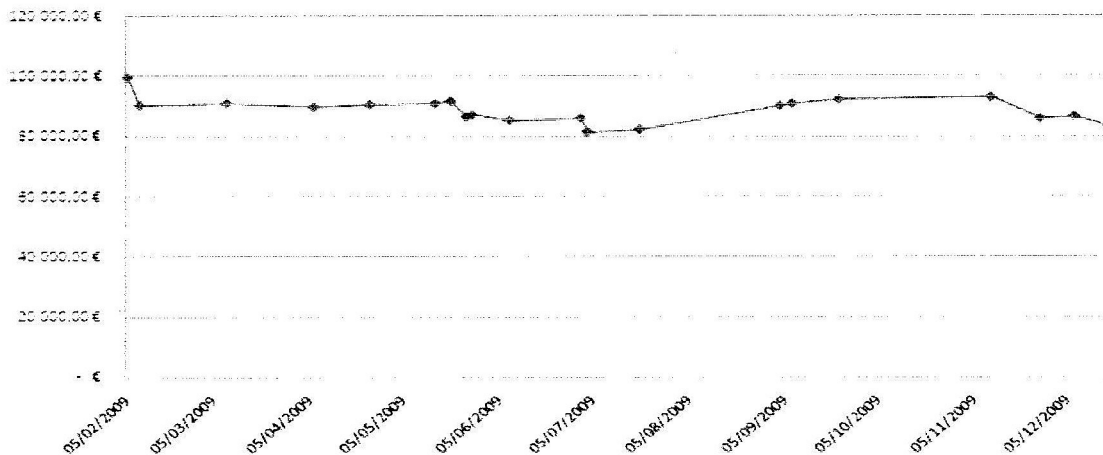
تطور المحفظة

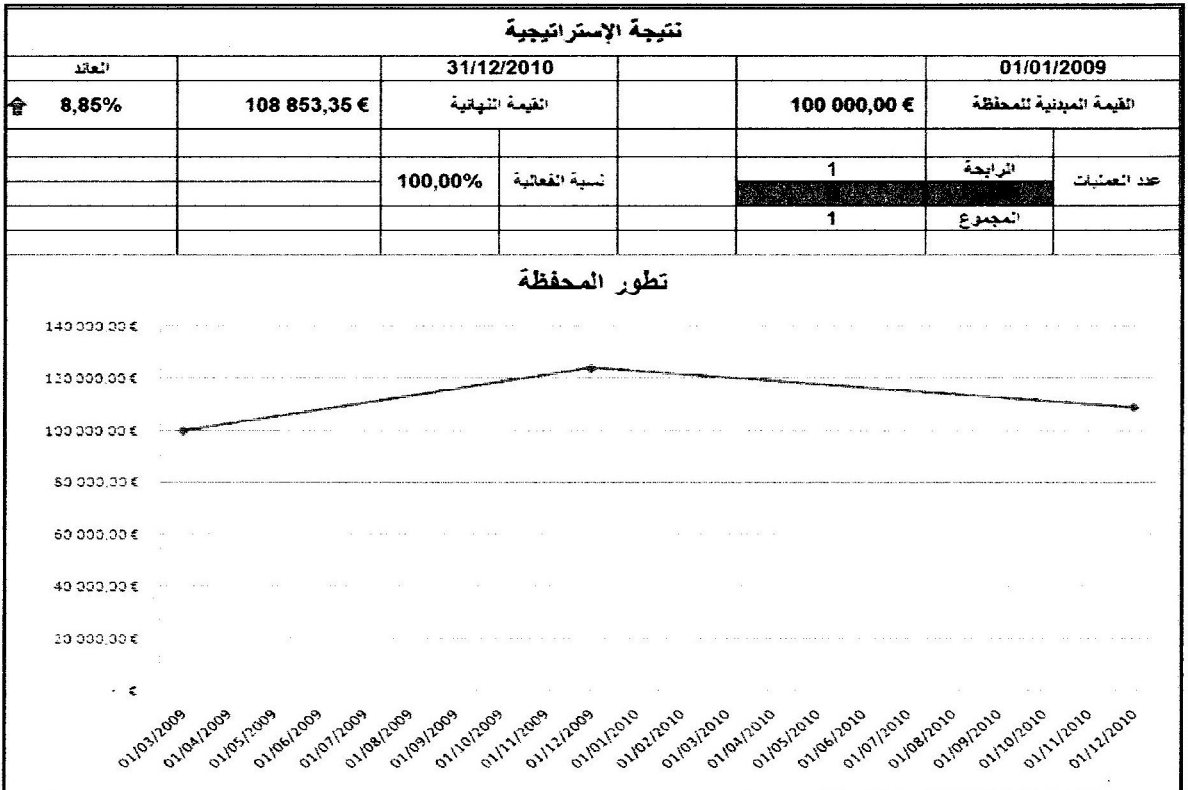
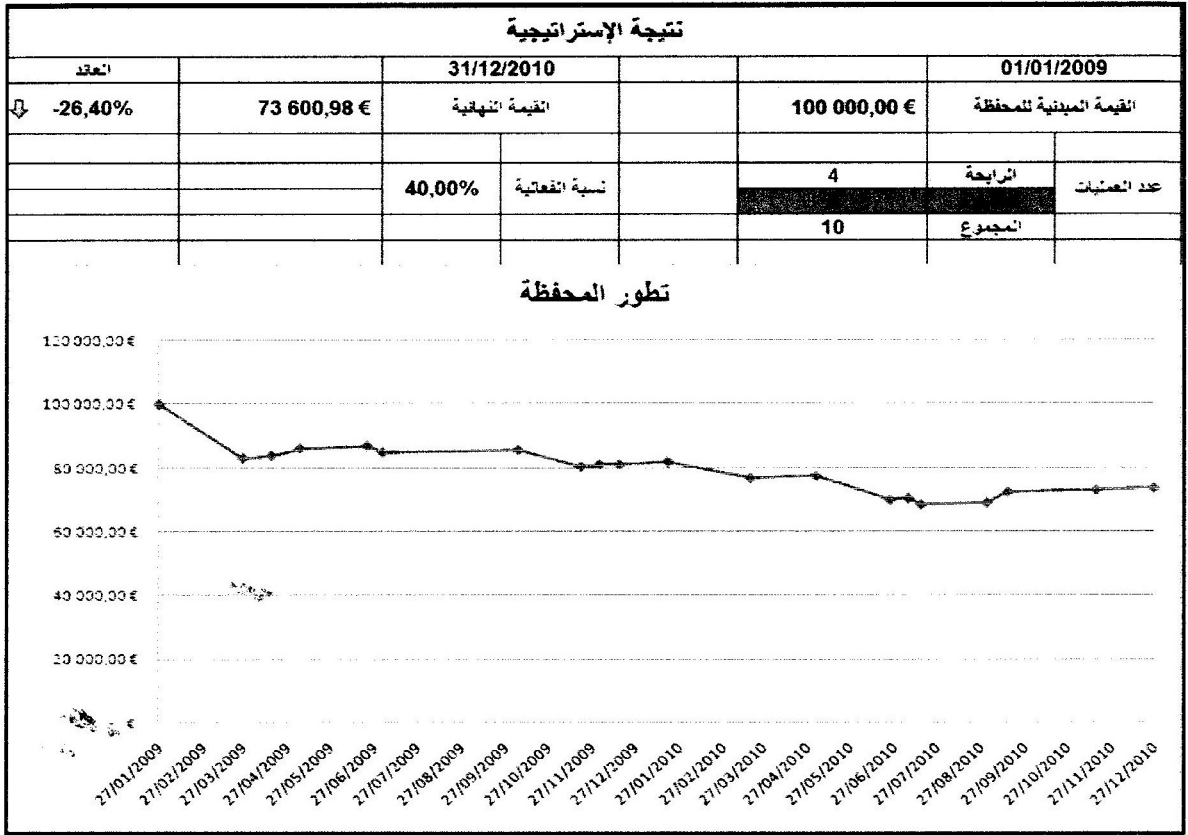


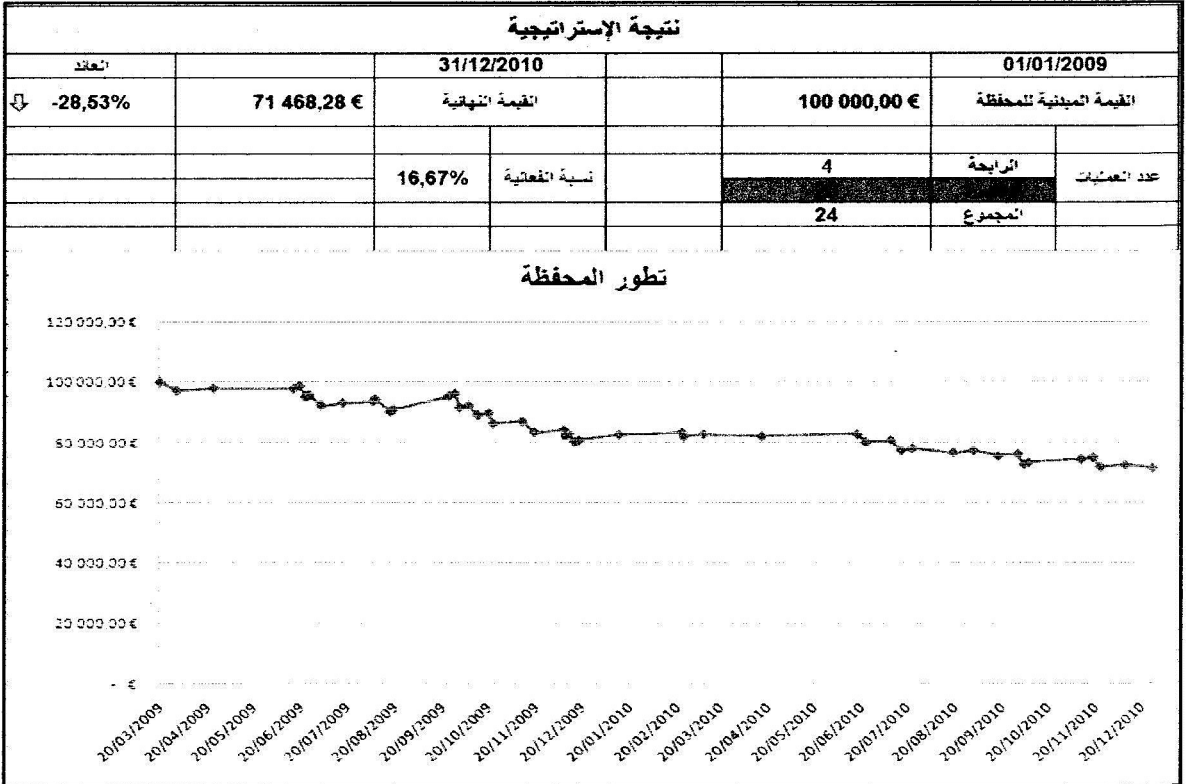
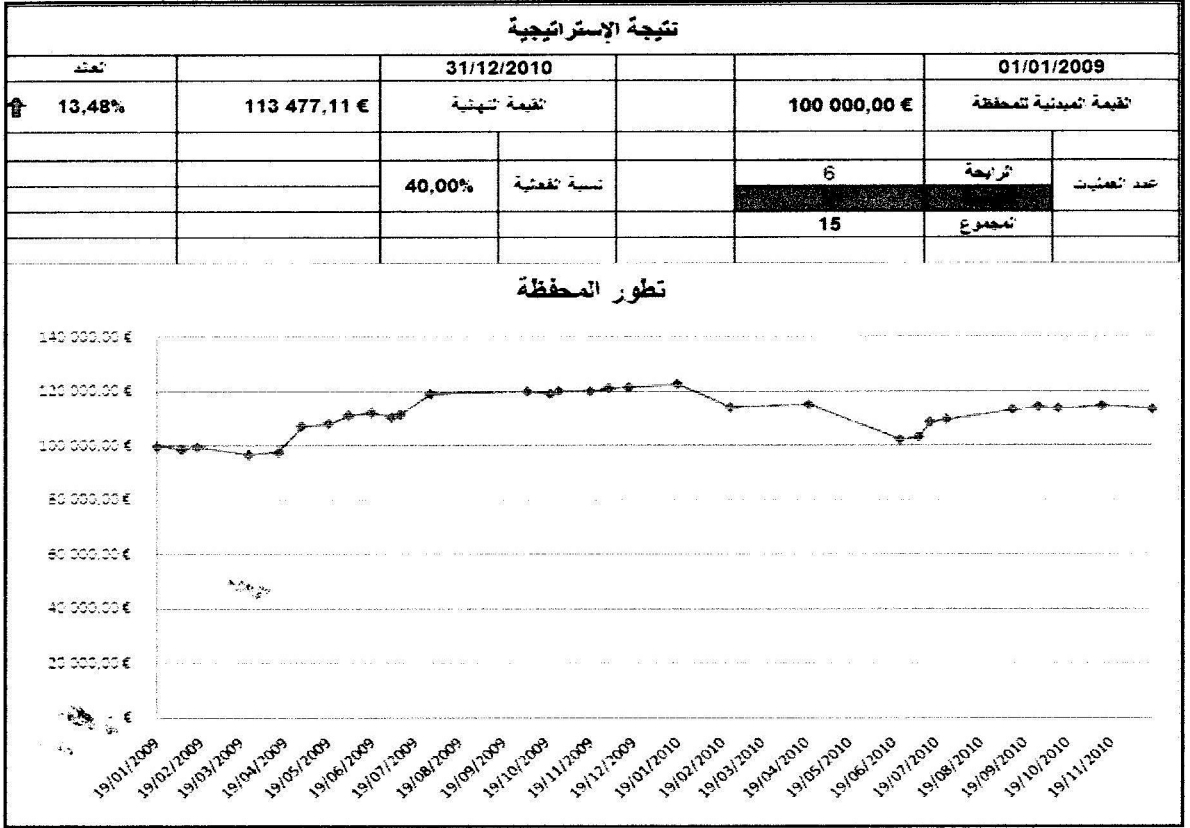
ملحق رقم (51): نتيجة إختبار إستراتيجية تقارب / تباعد المتوسطات المتحركة لمؤسسة GDF Suez

نتيجة الإستراتيجية					
التعداد		31/12/2010			01/01/2009
↓ -21,24%	78 758,70 €	القيمة النهائية		100 000,00 €	القيمة المبدئية للمحفظة
		33,33%	نسبة التفاعلية	6	الربحية
				18	المجموع
					عدد التعيينات

تطور المحفظة

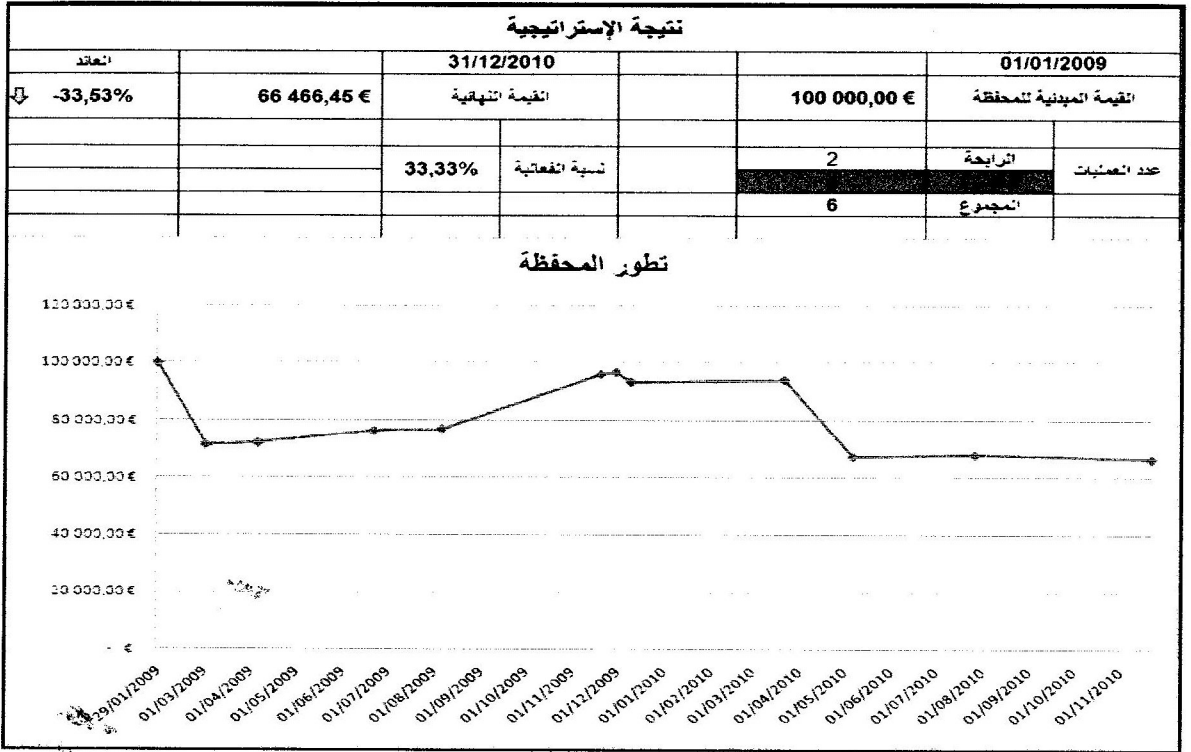




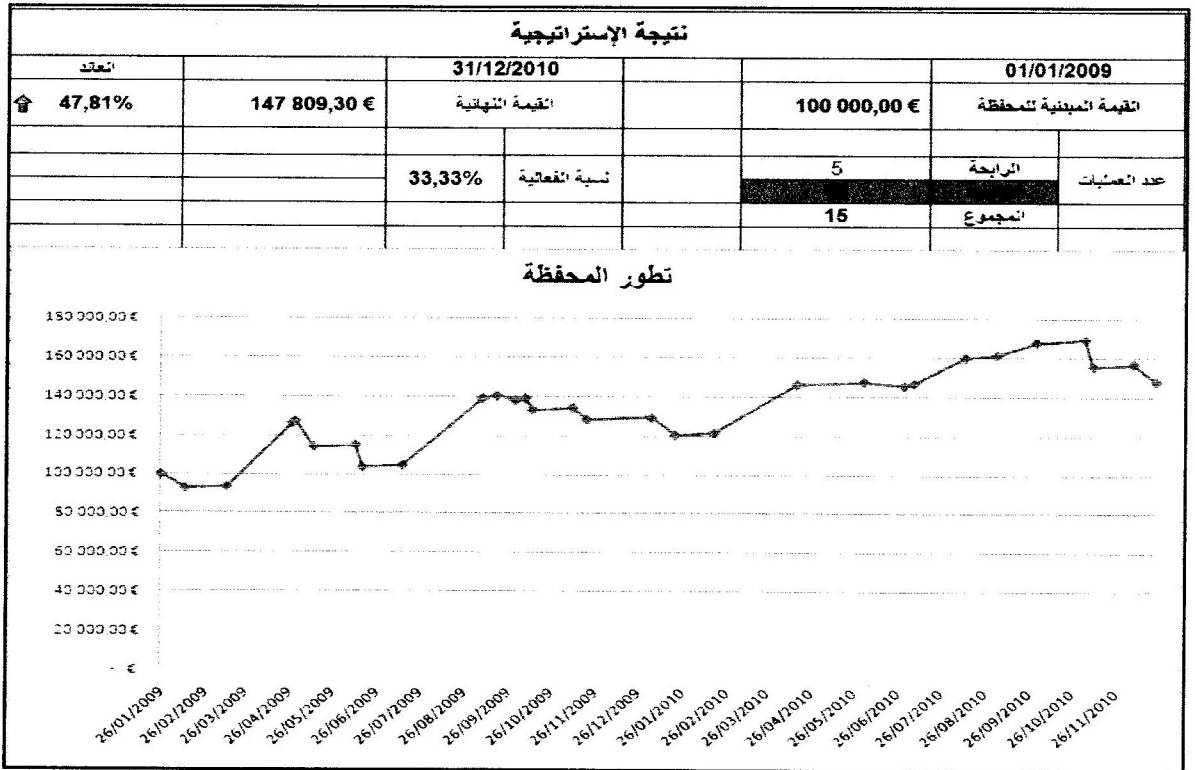




ملحق رقم (56): نتيجة إختبار إستراتيجية المتوسطات المتحركة لمؤسسة Credit Agricole

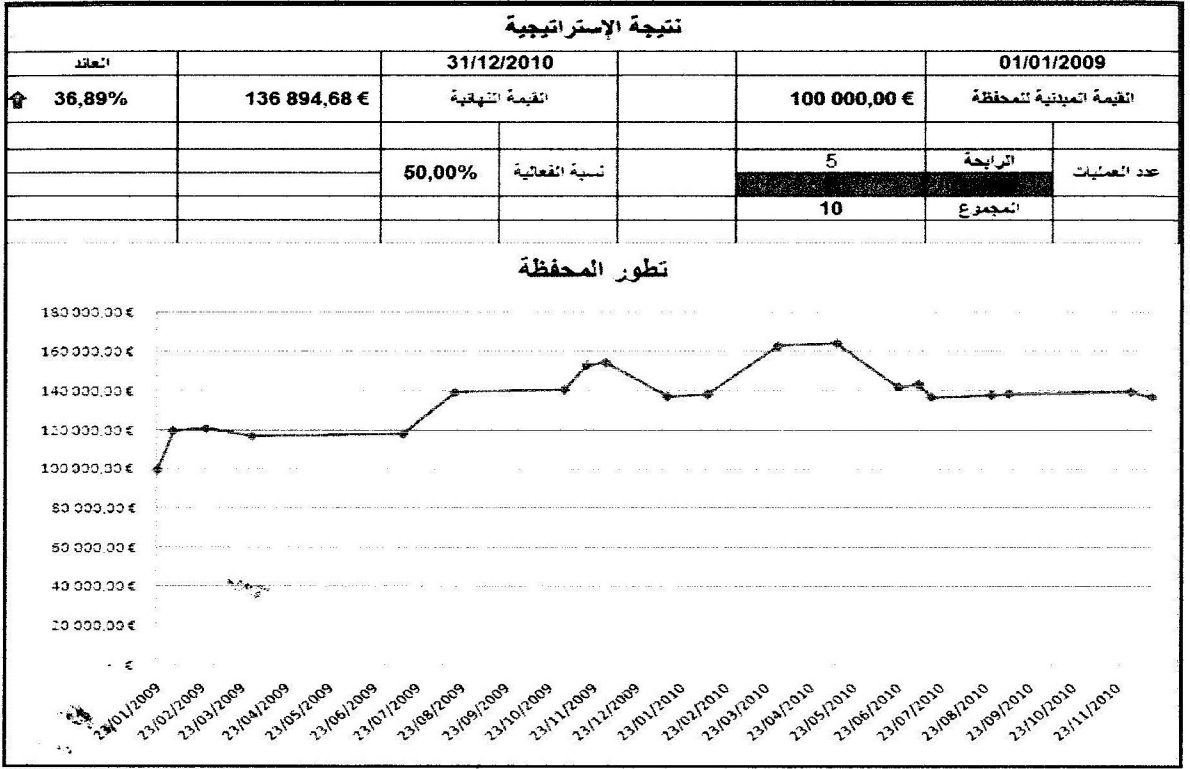


ملحق رقم (57): نتيجة إختبار إستراتيجية تقارب / تباعد المتوسطات المتحركة لمؤسسة Credit Agricole

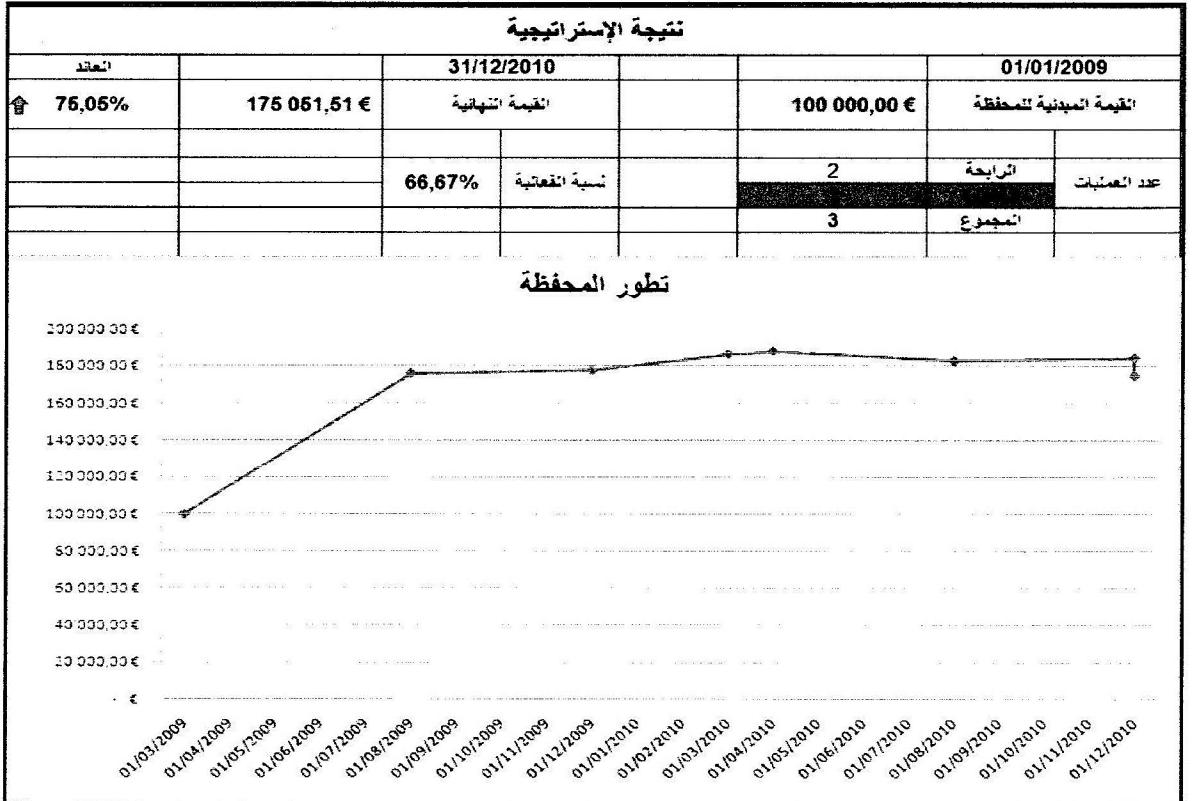




ملحق رقم (58): نتيجة إختبار إستراتيجية مؤشر العشوائية لمؤسسة Credit Agricole

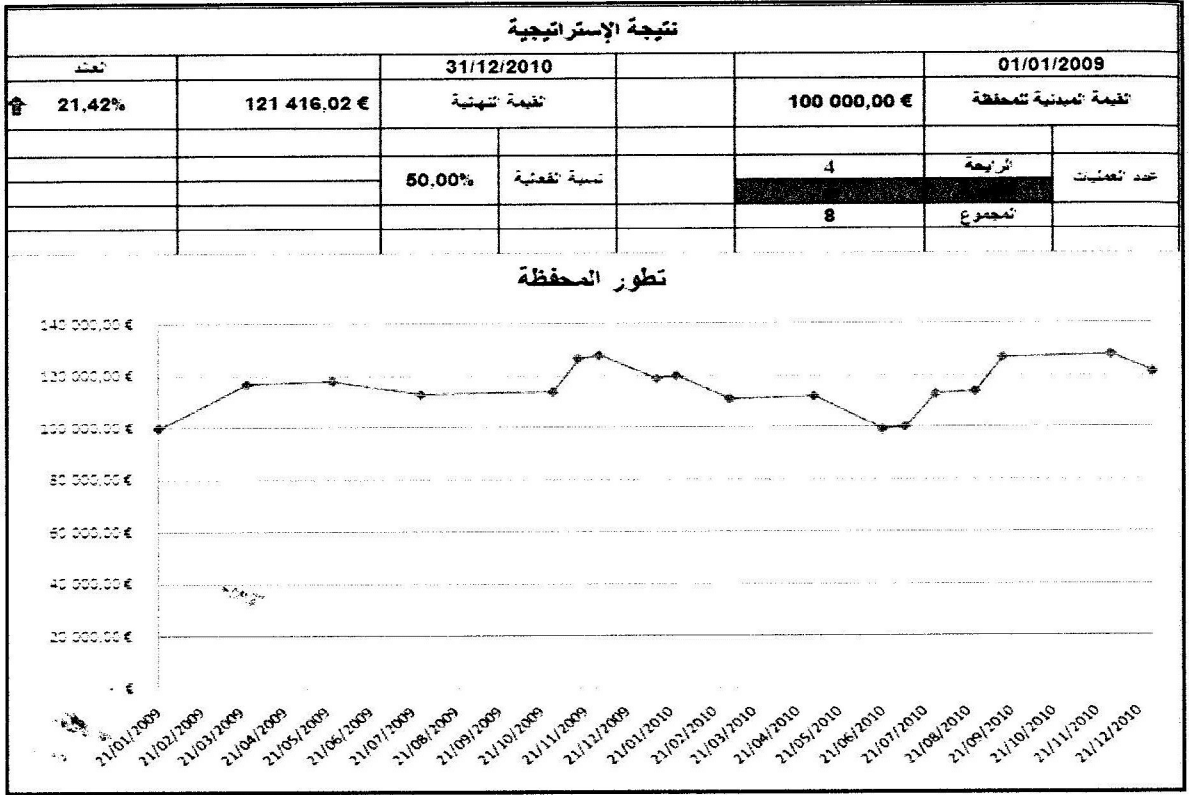


ملحق رقم (59): نتيجة إختبار إستراتيجية مؤشر القوة النسبية لمؤسسة Credit Agricole

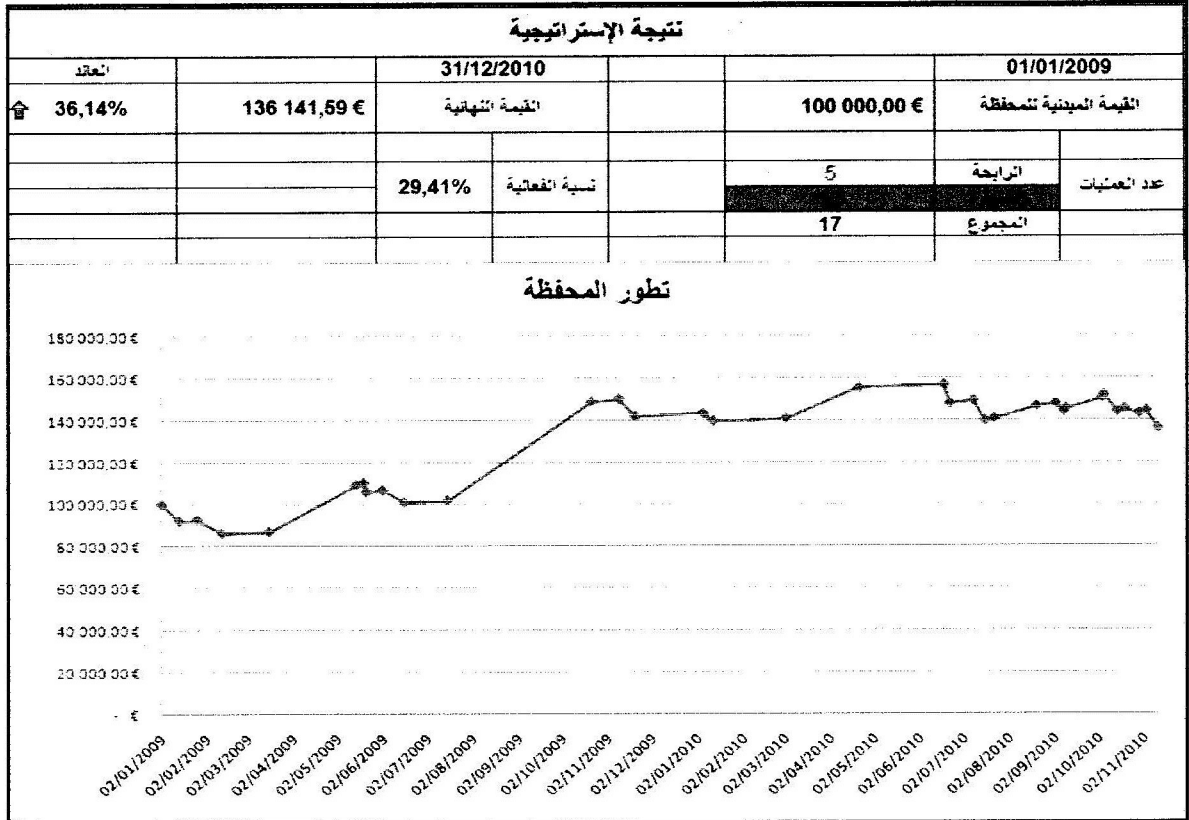




ملحق رقم (60): نتيجة إختبار إستراتيجية مؤشر الزخم لمؤسسة Credit Agricole

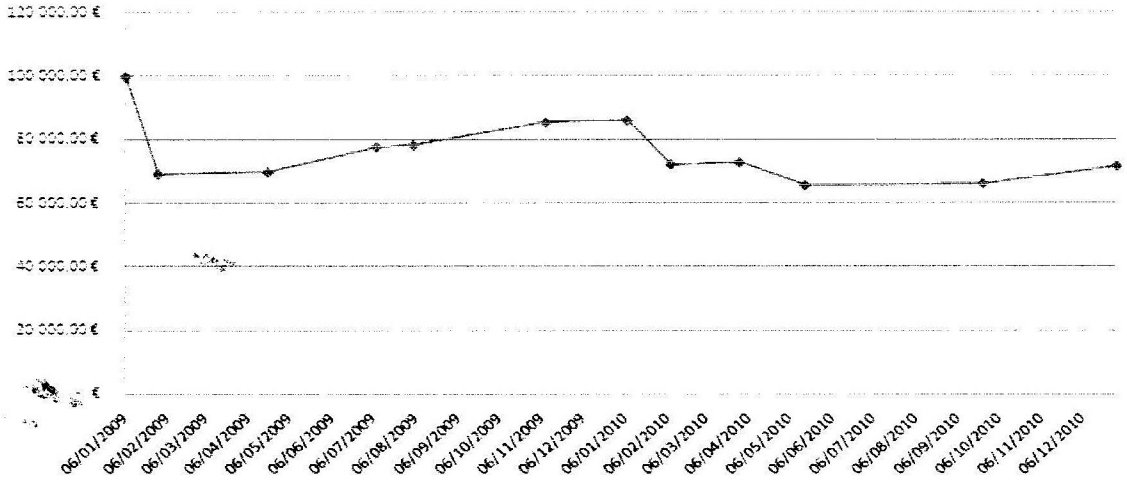


ملحق رقم (61): نتيجة إختبار إستراتيجية مؤشر إتجاه الحركة لمؤسسة Credit Agricole



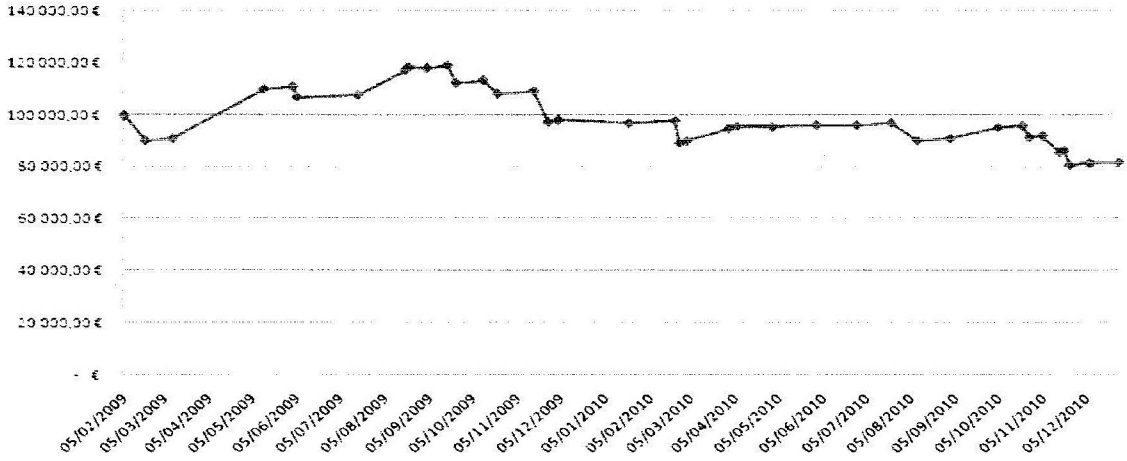
نتيجة الإستراتيجية						
التعداد	31/12/2010			01/01/2009		
↓ -28,37%	71 630,94 €	القيمة النهائية		100 000,00 €	القيمة المبدئية للمحفظة	
		50,00%	نسبة الفعالية	3	الرابعة	عدد العمليات
				6	المجموع	

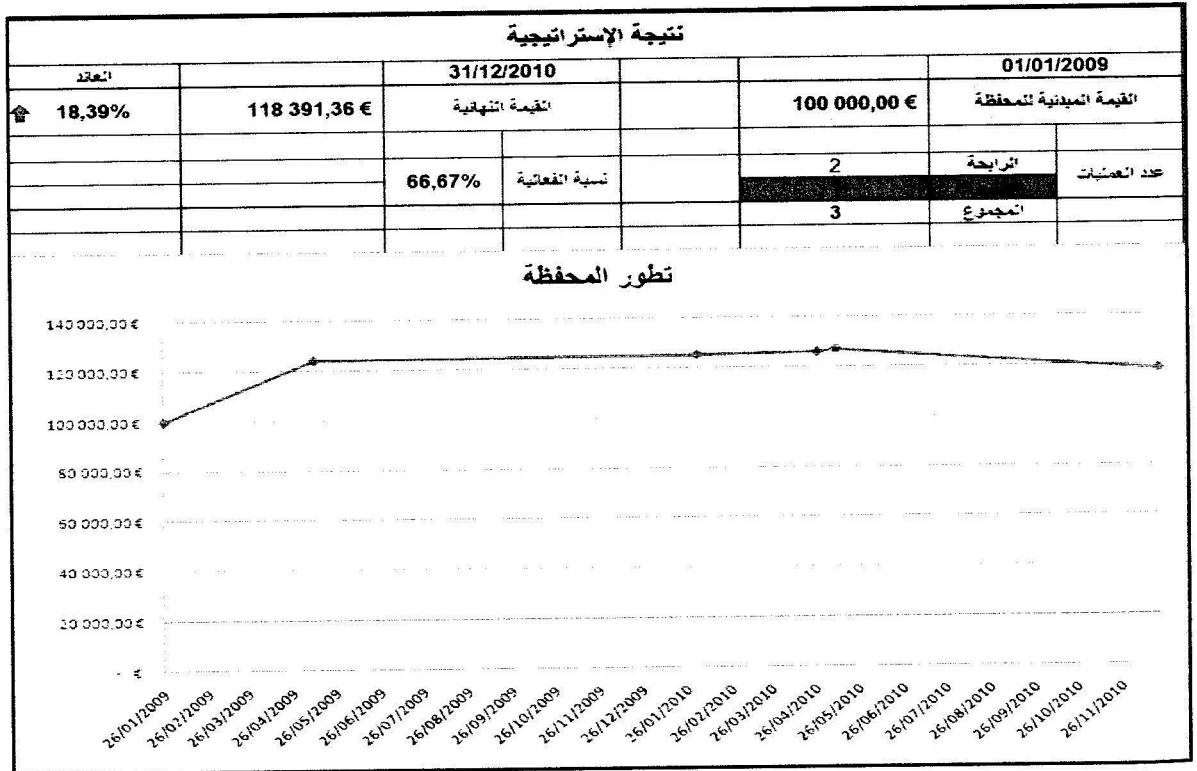
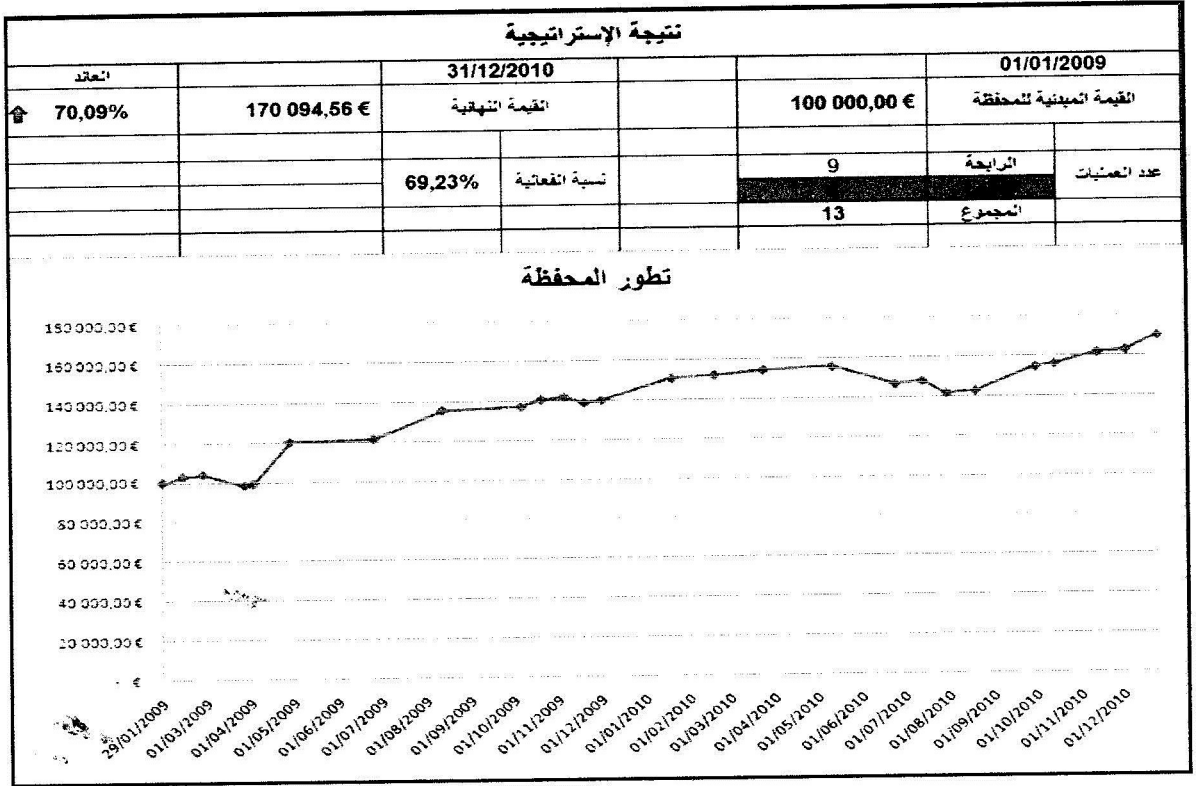
تطور المحفظة

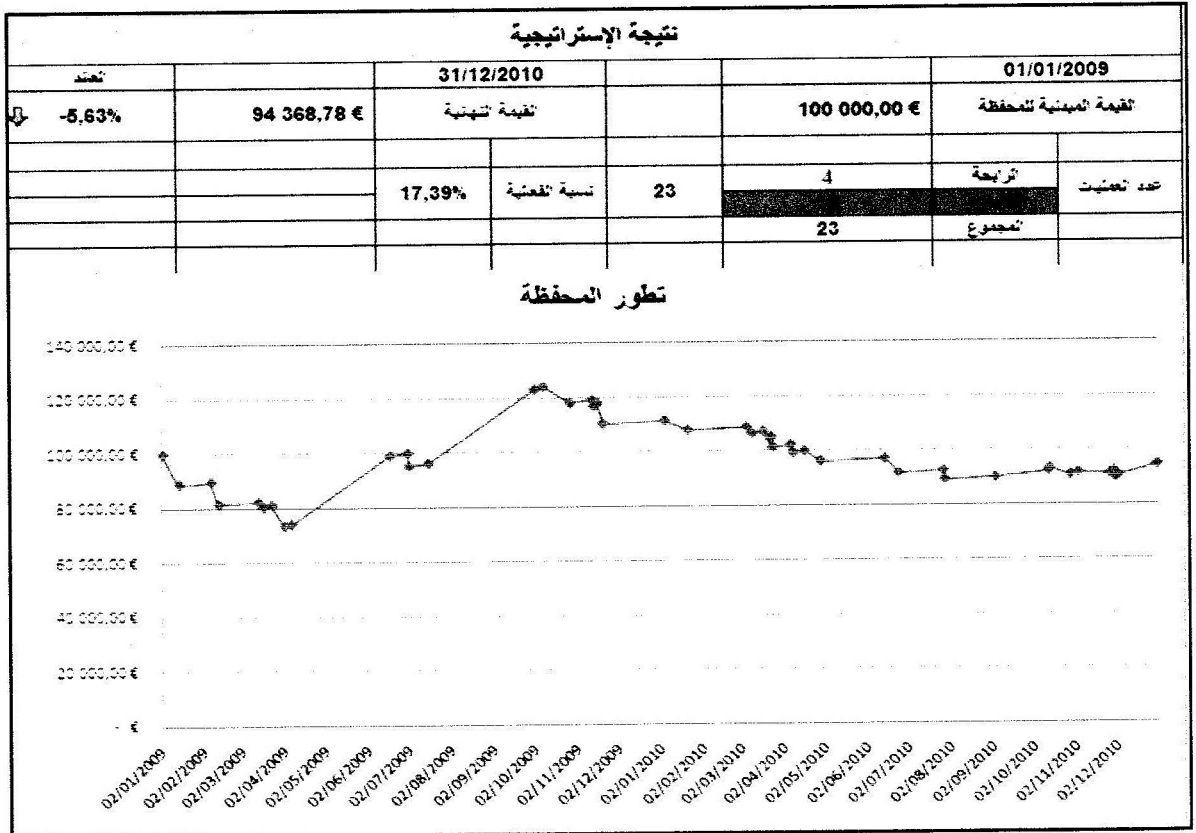
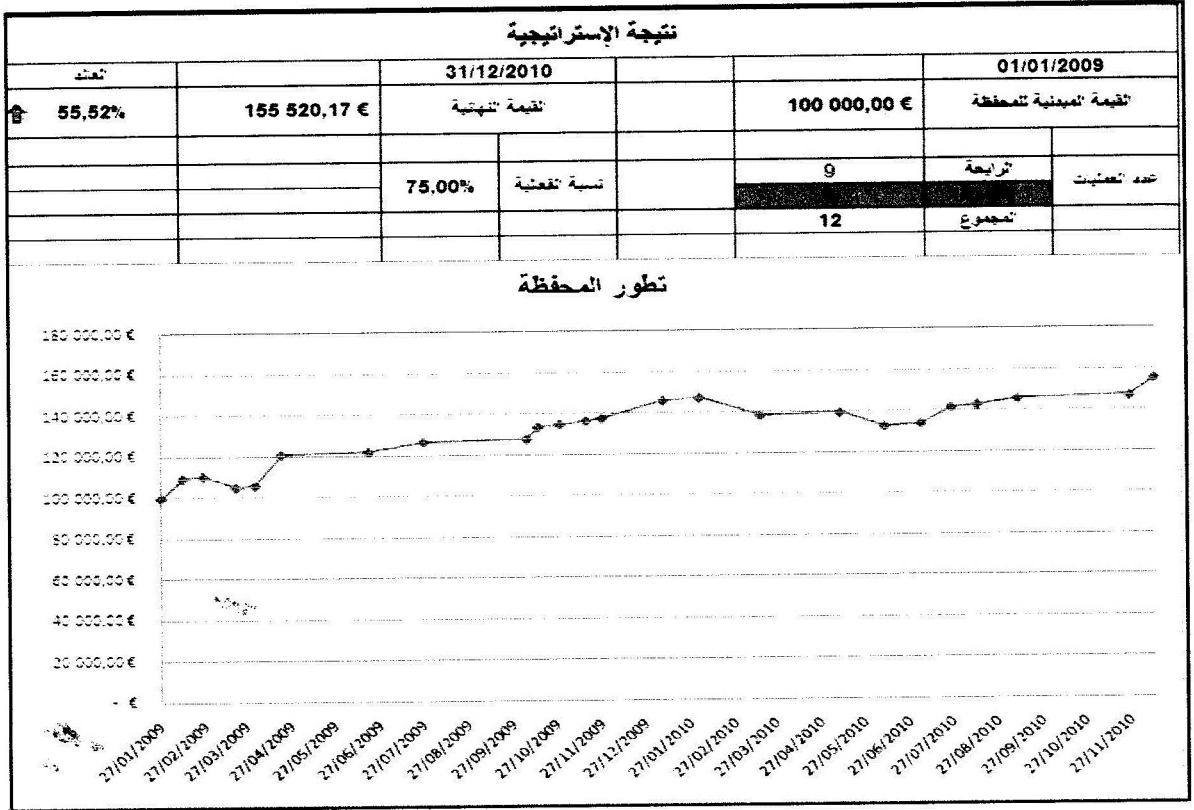


نتيجة الإستراتيجية						
التعداد	31/12/2010			01/01/2009		
↓ -18,23%	81 773,38 €	القيمة النهائية		100 000,00 €	القيمة المبدئية للمحفظة	
		26,32%	نسبة الفعالية	5	الرابعة	عدد العمليات
				19	المجموع	

تطور المحفظة

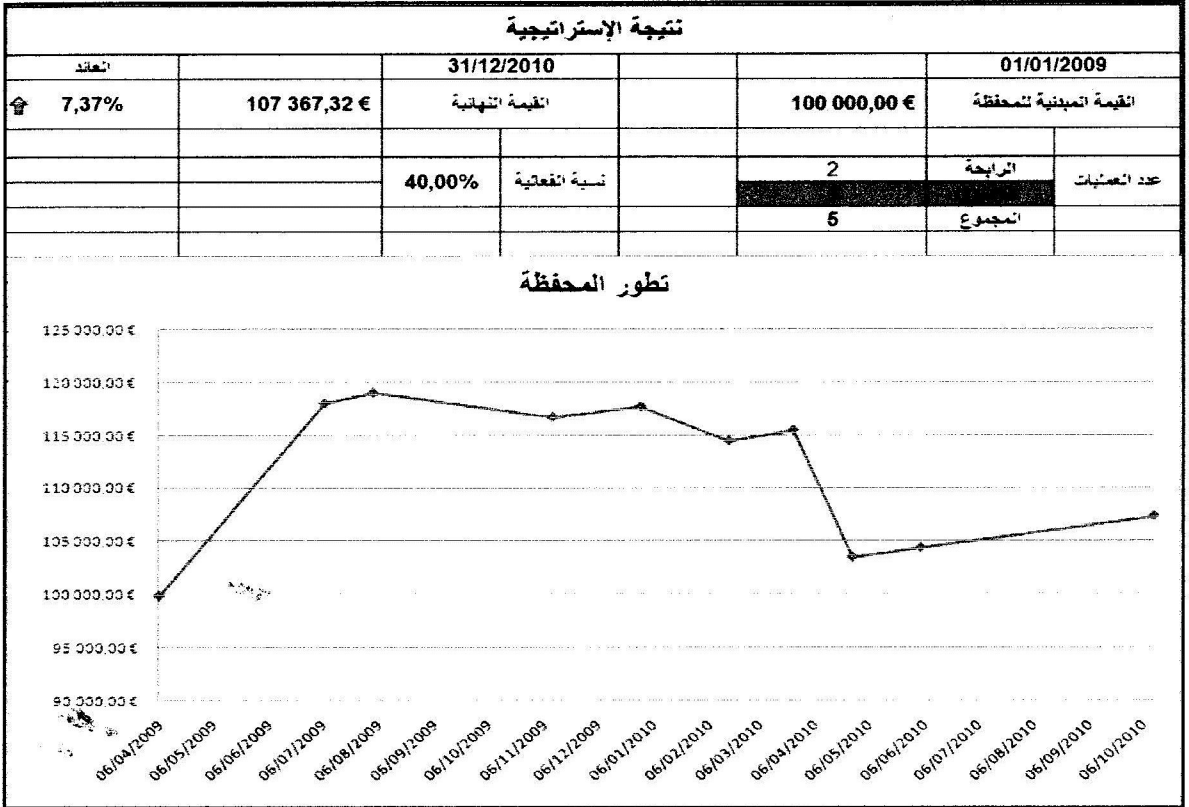




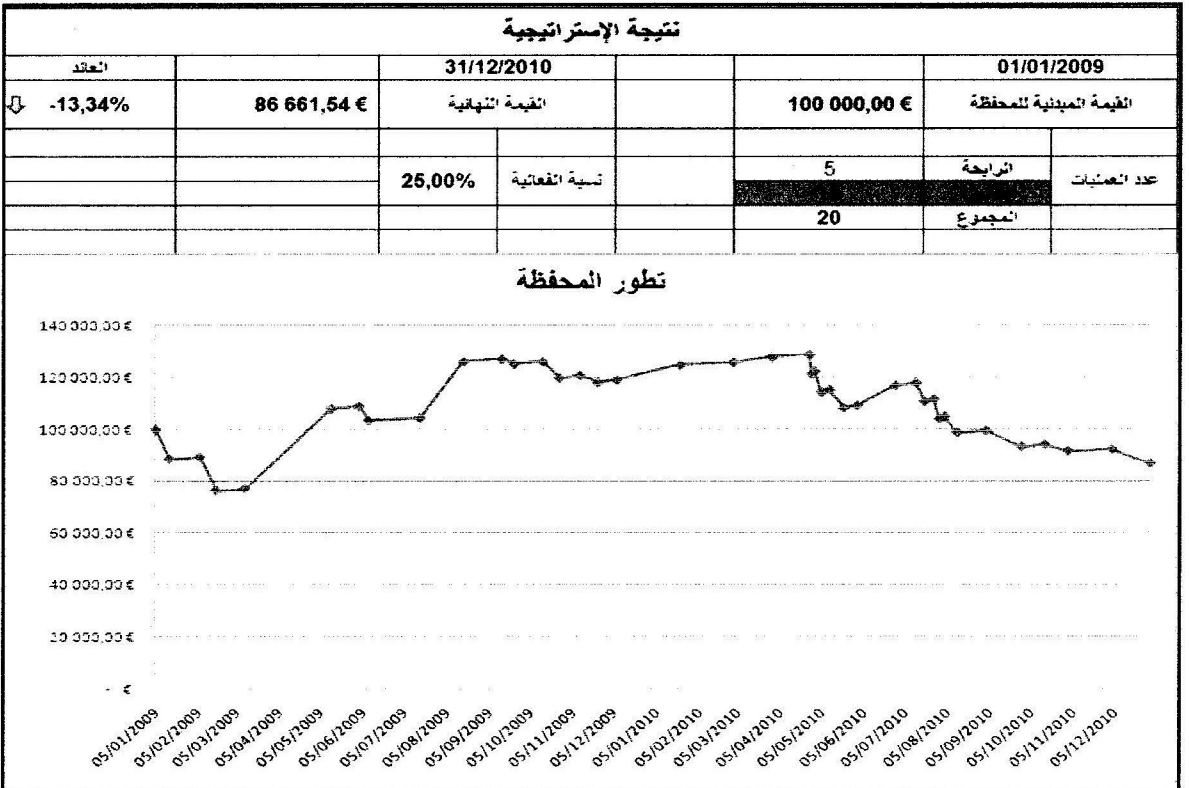




ملحق رقم (68): نتيجة إختبار إستراتيجية المتوسطات المتحركة لمؤسسة Michelin

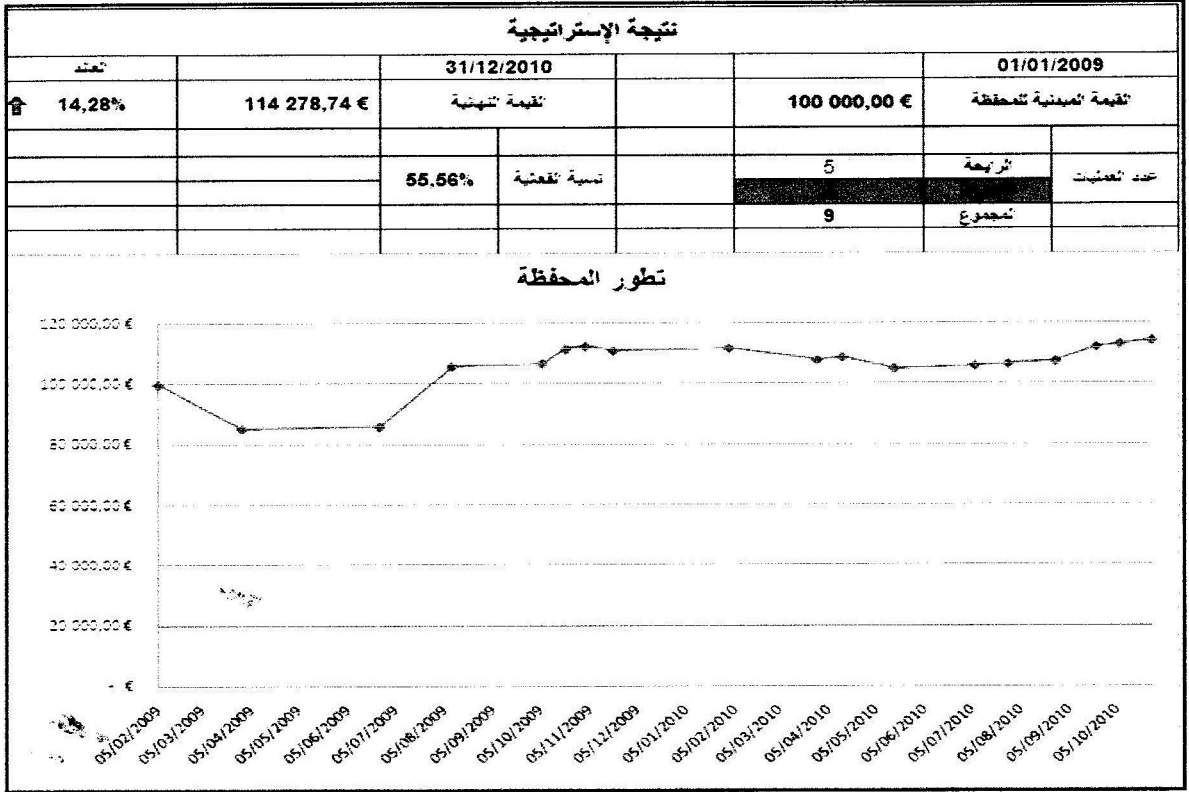


ملحق رقم (69): نتيجة إختبار إستراتيجية تقارب / تباعد المتوسطات المتحركة لمؤسسة Michelin

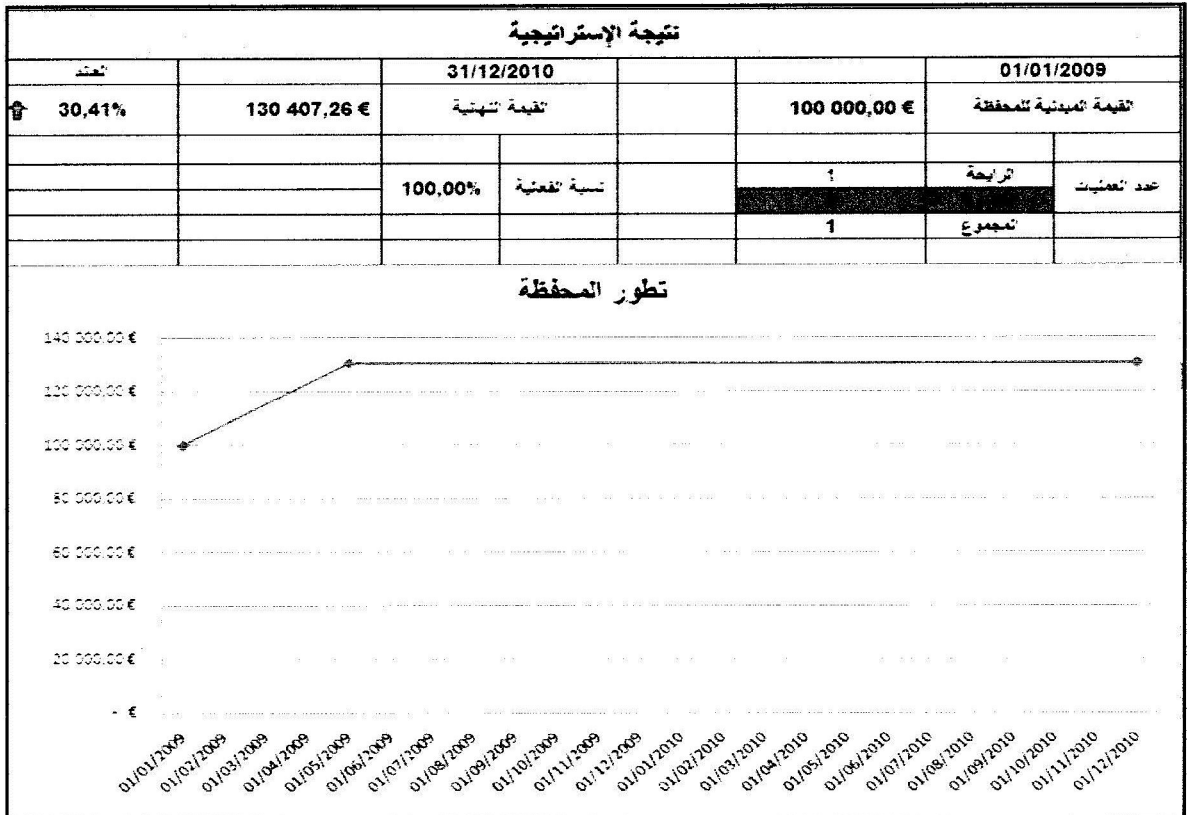




ملحق رقم (70): نتيجة إختبار إستراتيجية مؤشر العشوائية لمؤسسة Michelin

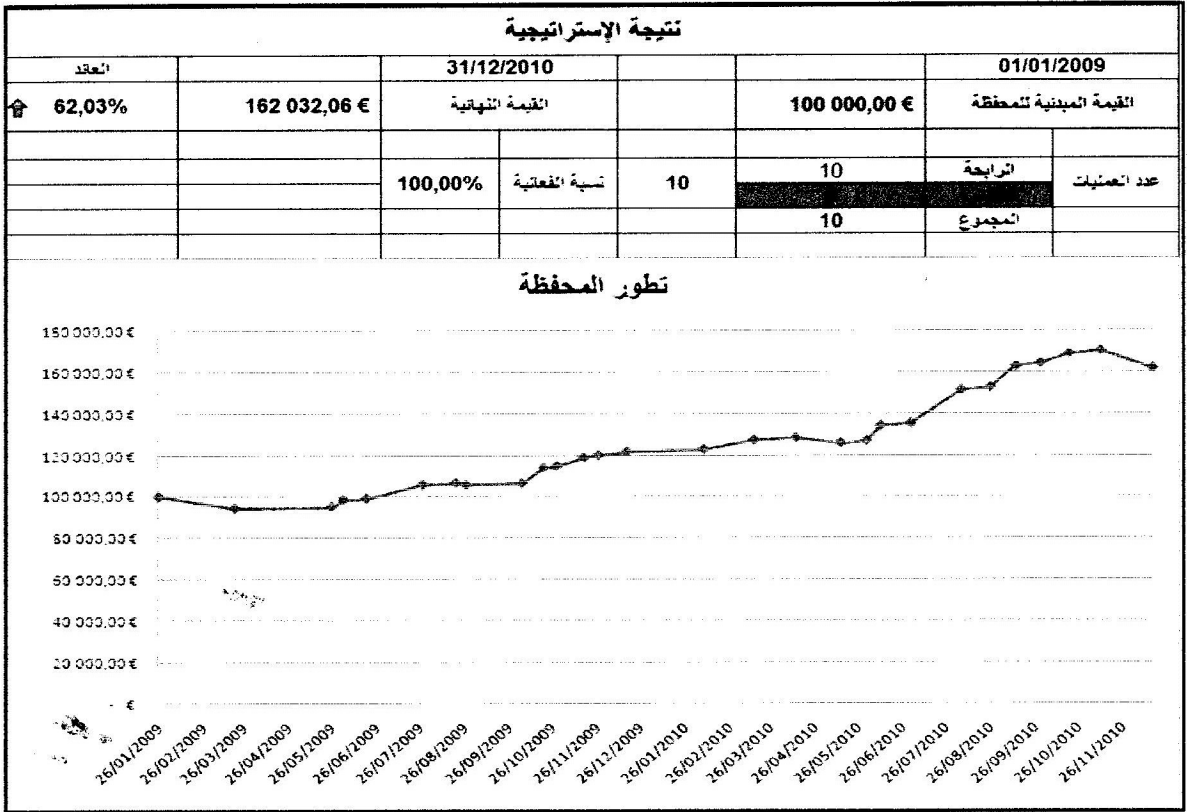


ملحق رقم (71): نتيجة إختبار إستراتيجية مؤشر القوة النسبية لمؤسسة Michelin

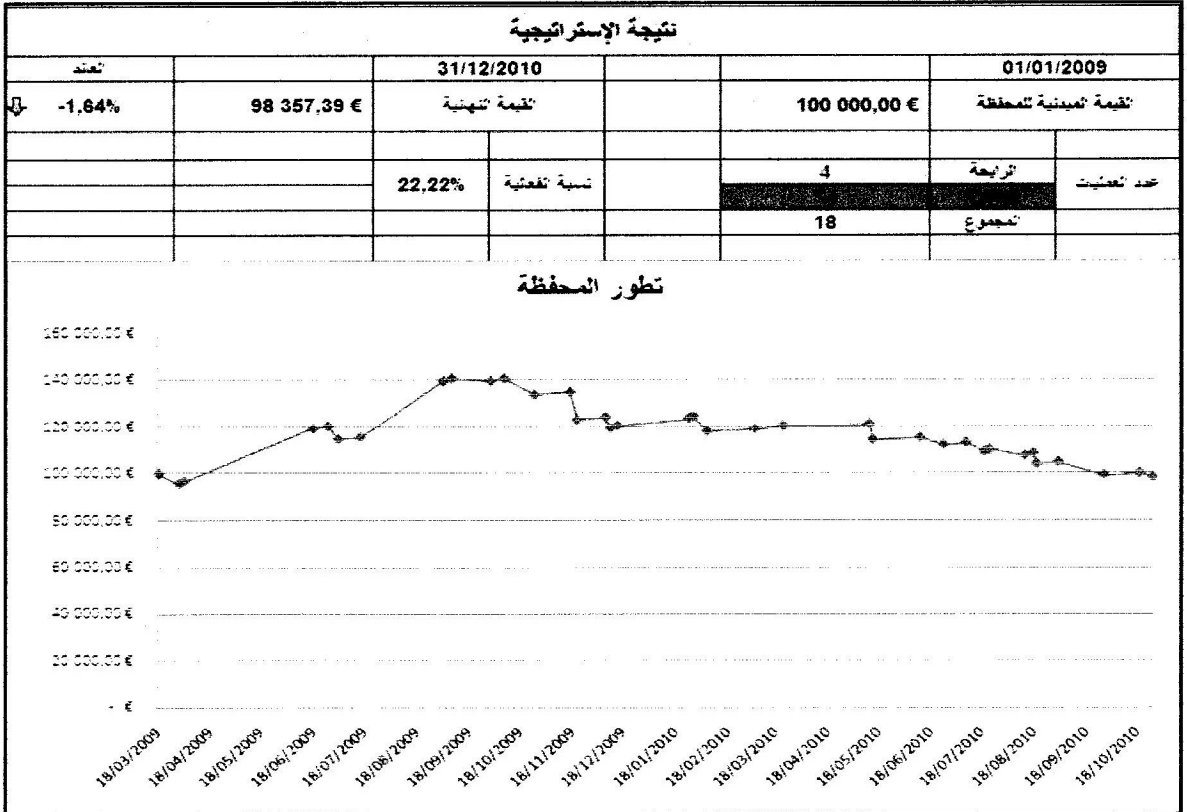




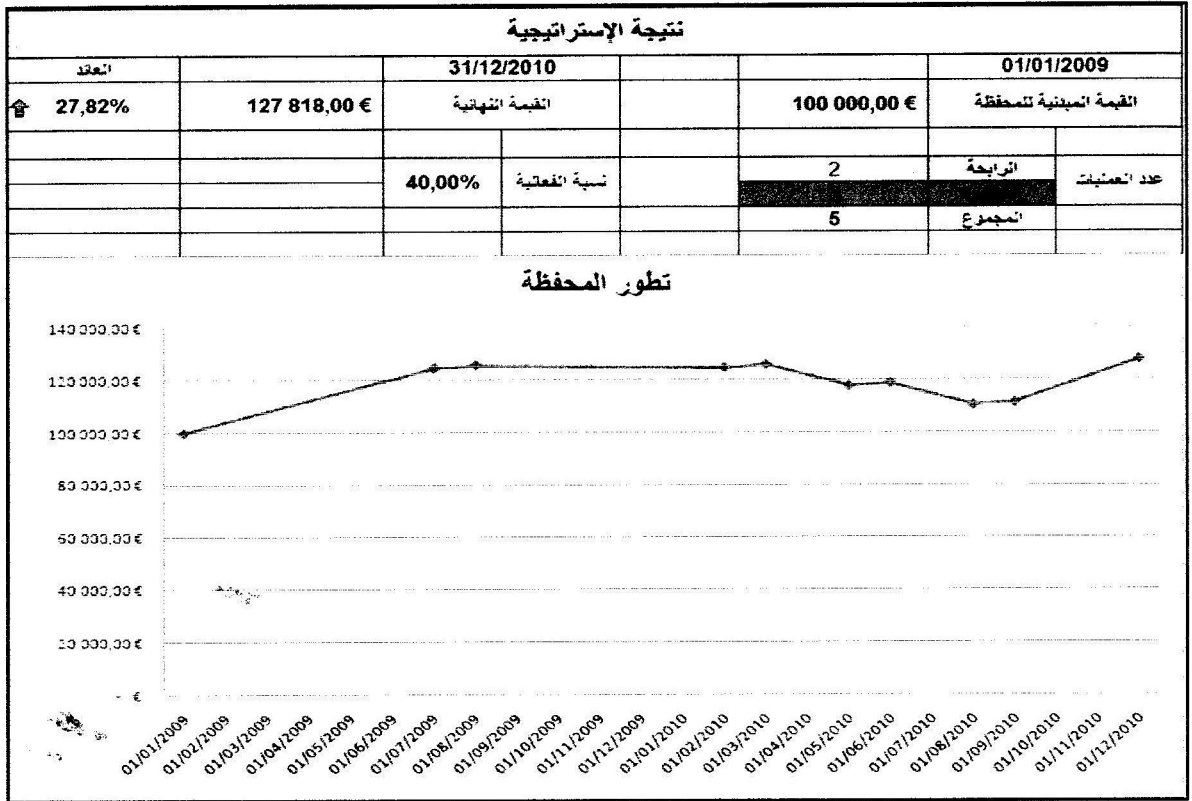
ملحق رقم (72): نتيجة اختبار إستراتيجية مؤشر الزخم لمؤسسة Michelin



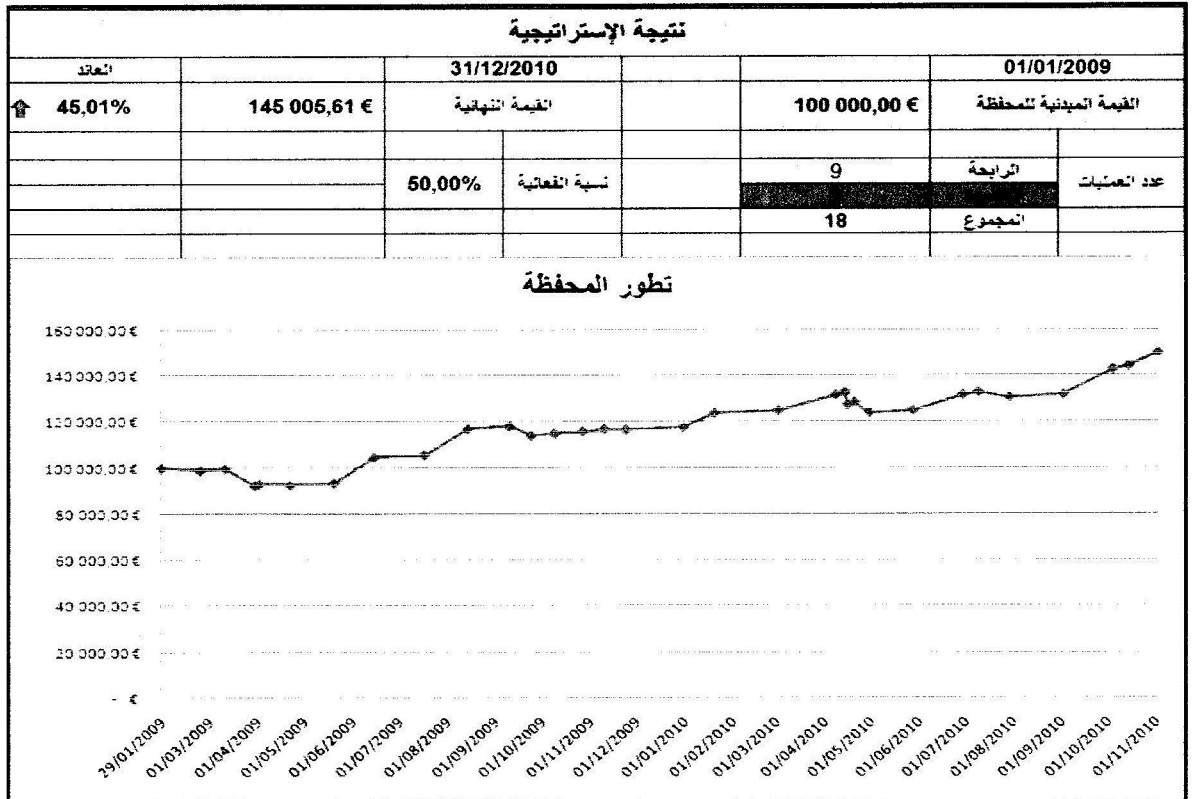
ملحق رقم (73): نتيجة اختبار إستراتيجية مؤشر اتجاه الحركة لمؤسسة Michelin



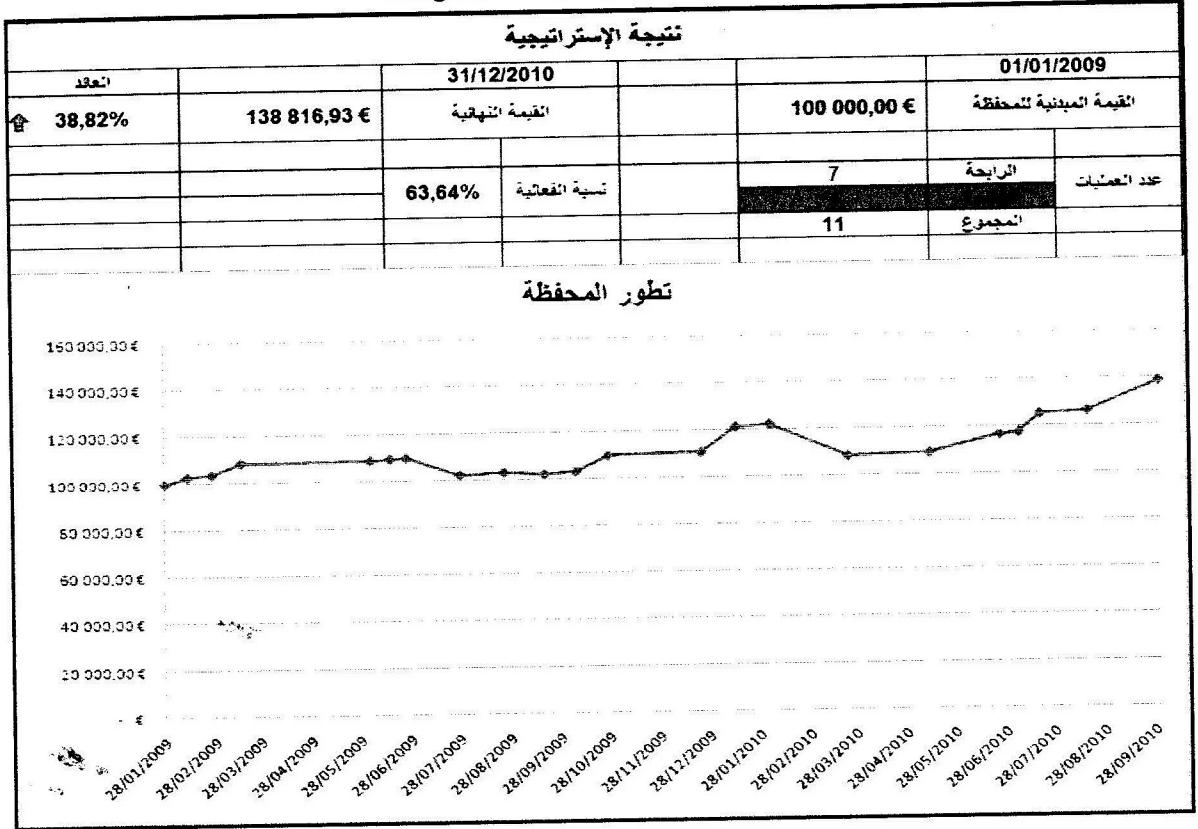
ملحق رقم (74): نتيجة إختبار إستراتيجية المتوسطات المتحركة لمؤسسة Peugeot



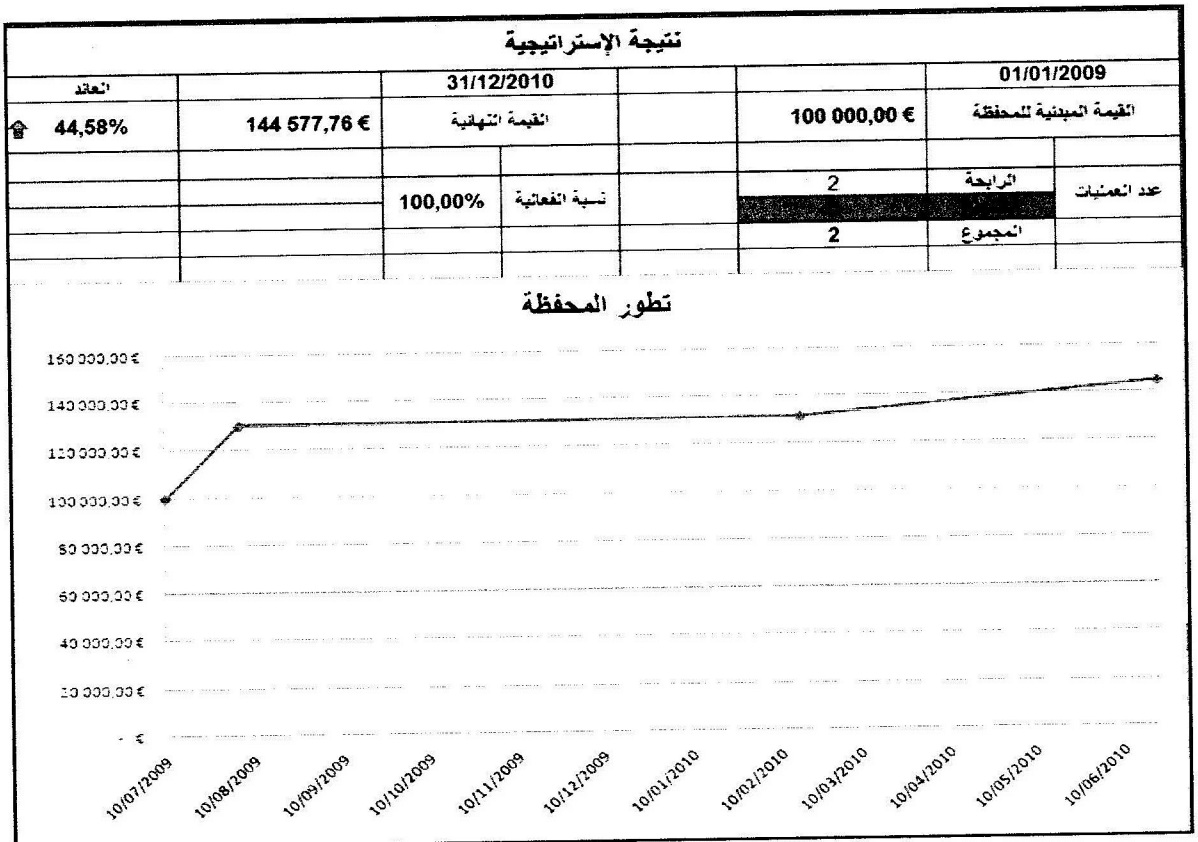
ملحق رقم (75): نتيجة إختبار إستراتيجية تقارب / تباعد المتوسطات المتحركة لمؤسسة Peugeot

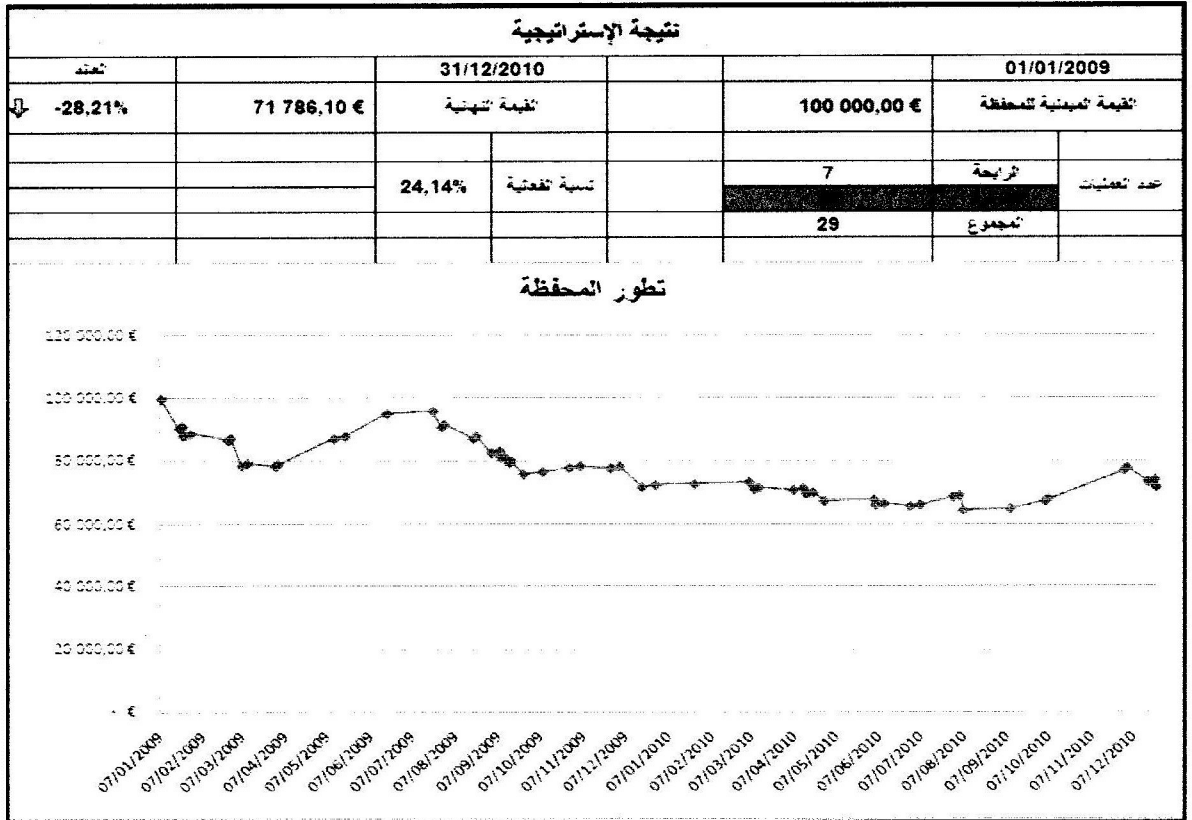
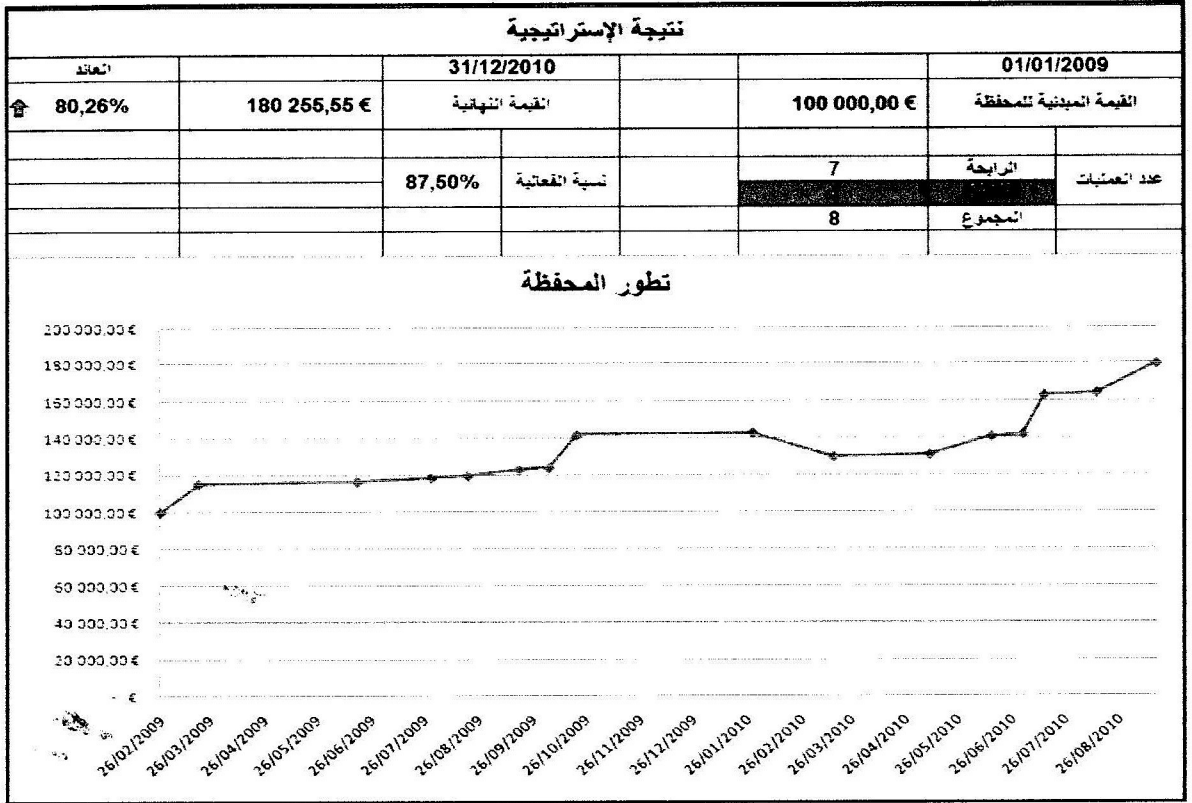


ملحق رقم (76): نتيجة إختبار إستراتيجية مؤشر العشوائية لمؤسسة Peugeot



ملحق رقم (77): نتيجة إختبار إستراتيجية مؤشر القوة النسبية لمؤسسة Peugeot

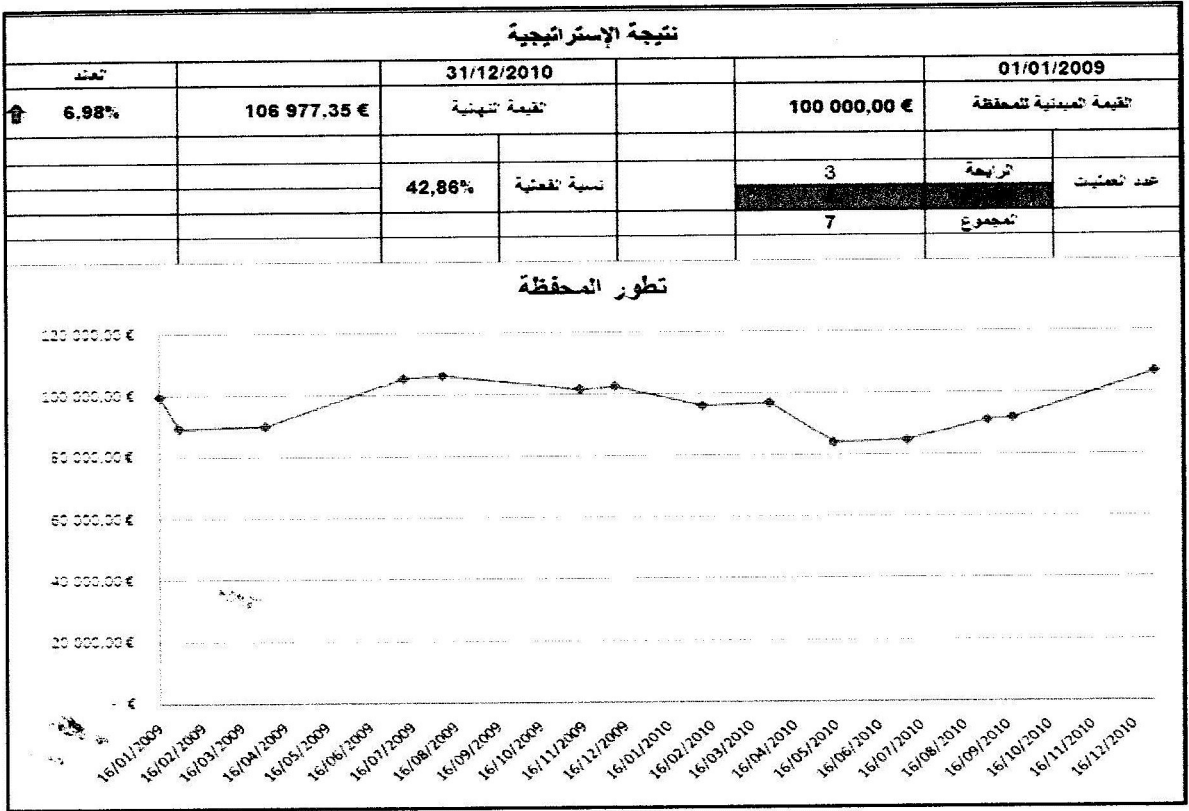




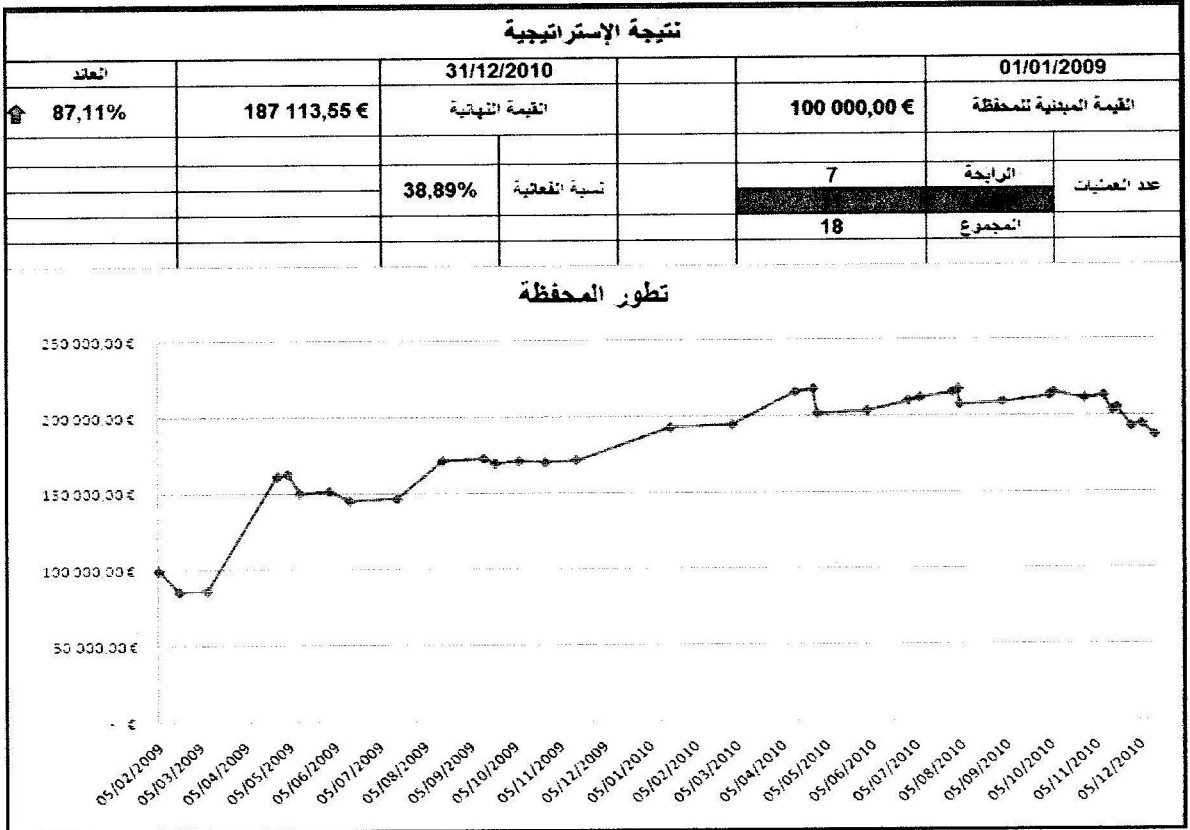


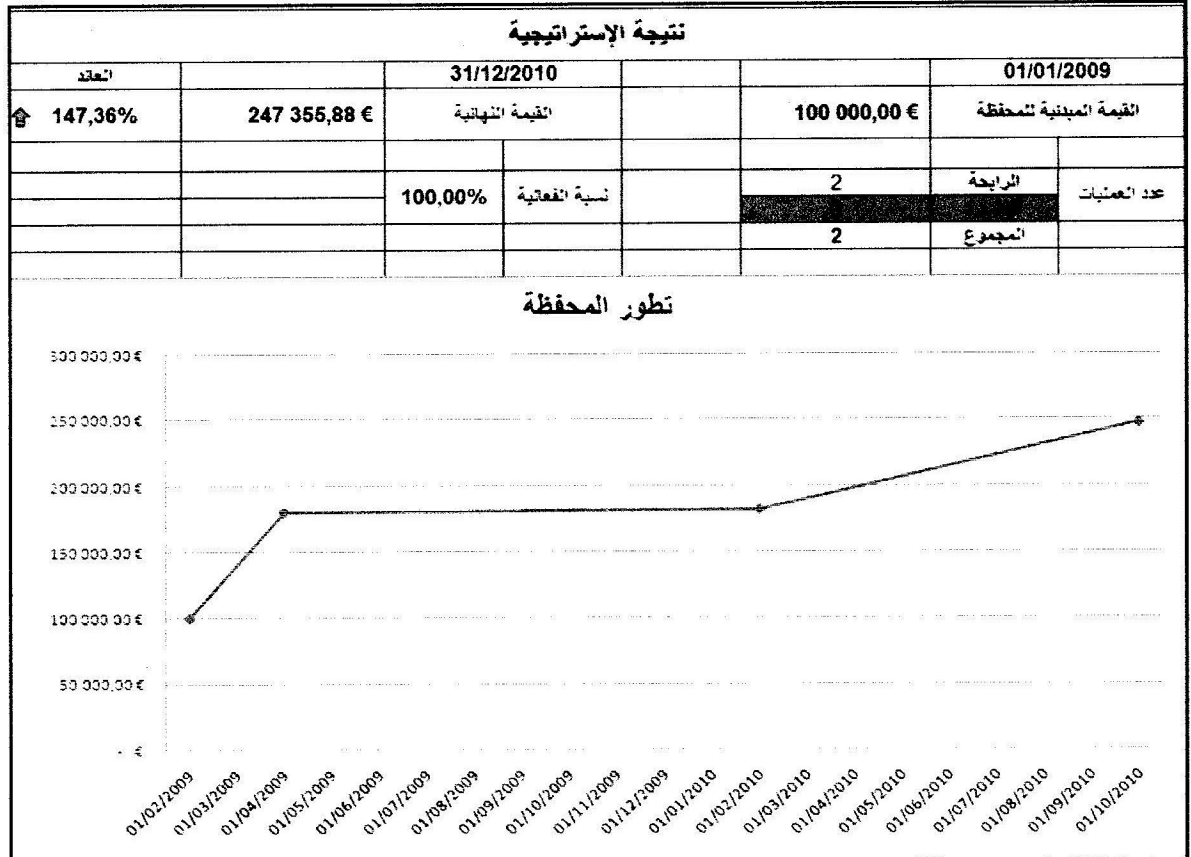
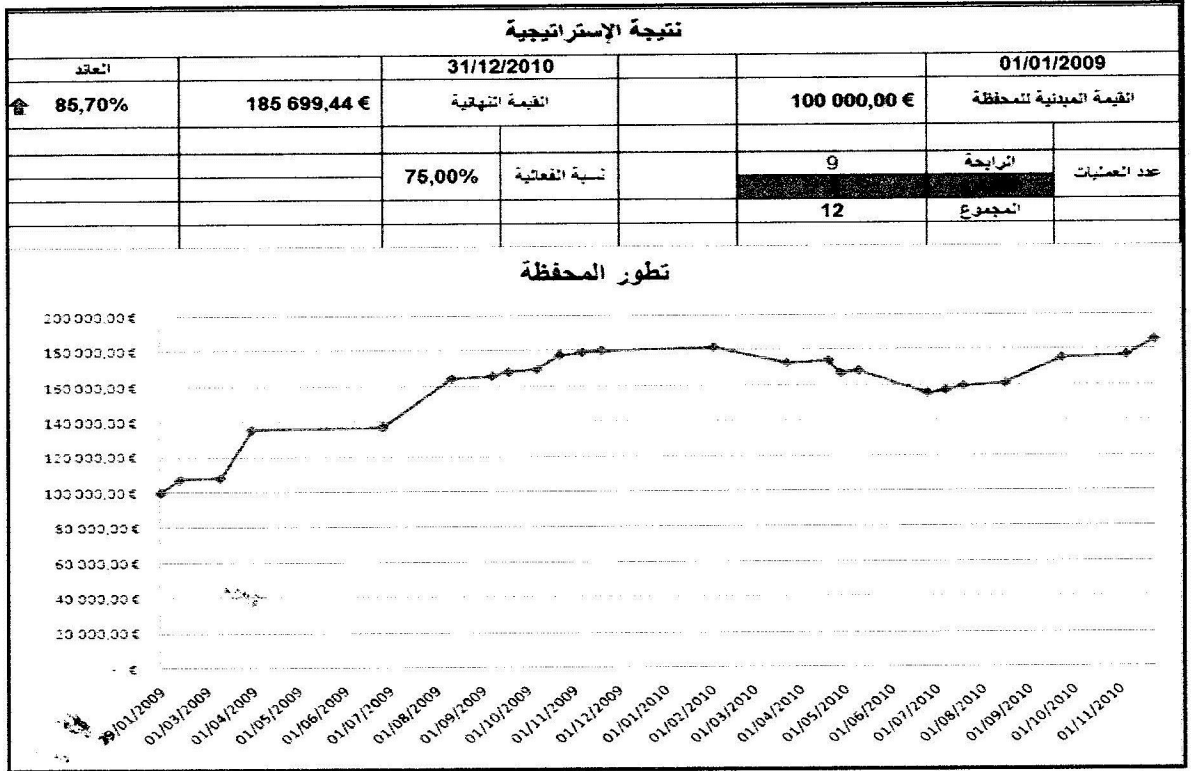
RENAULT

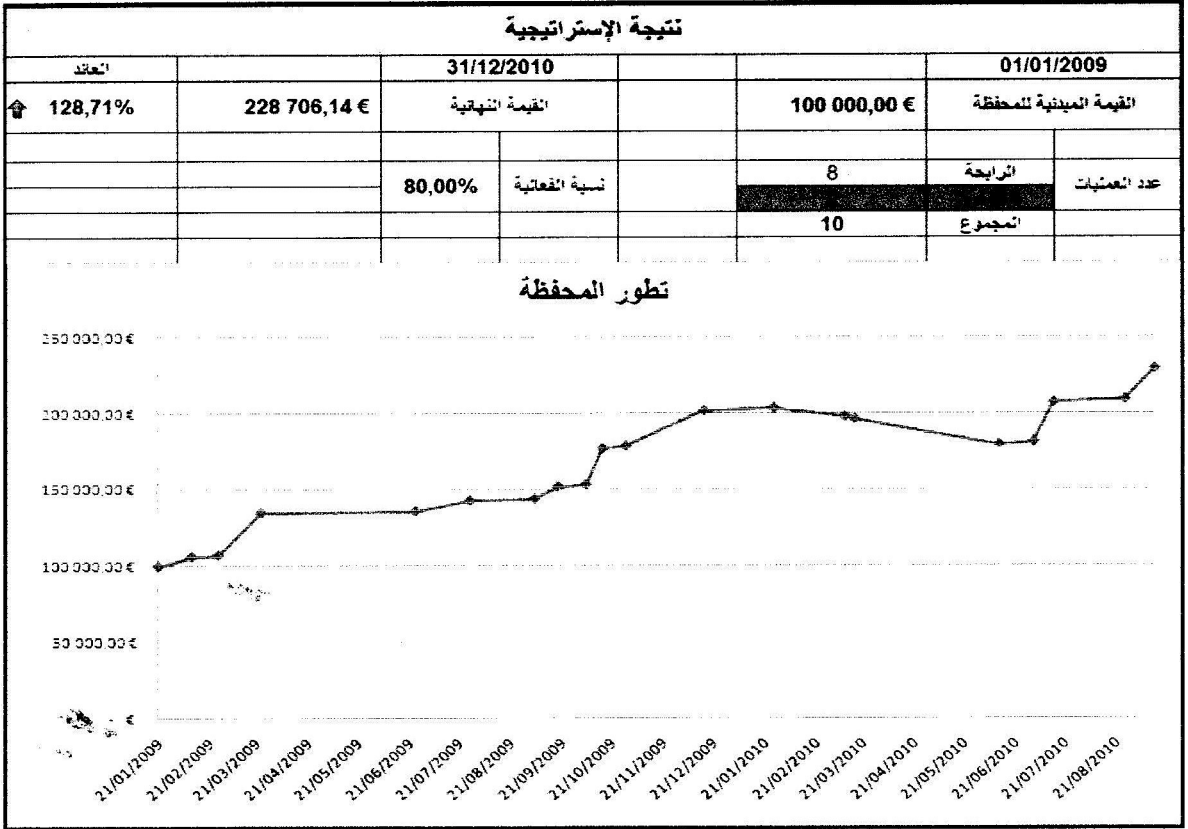
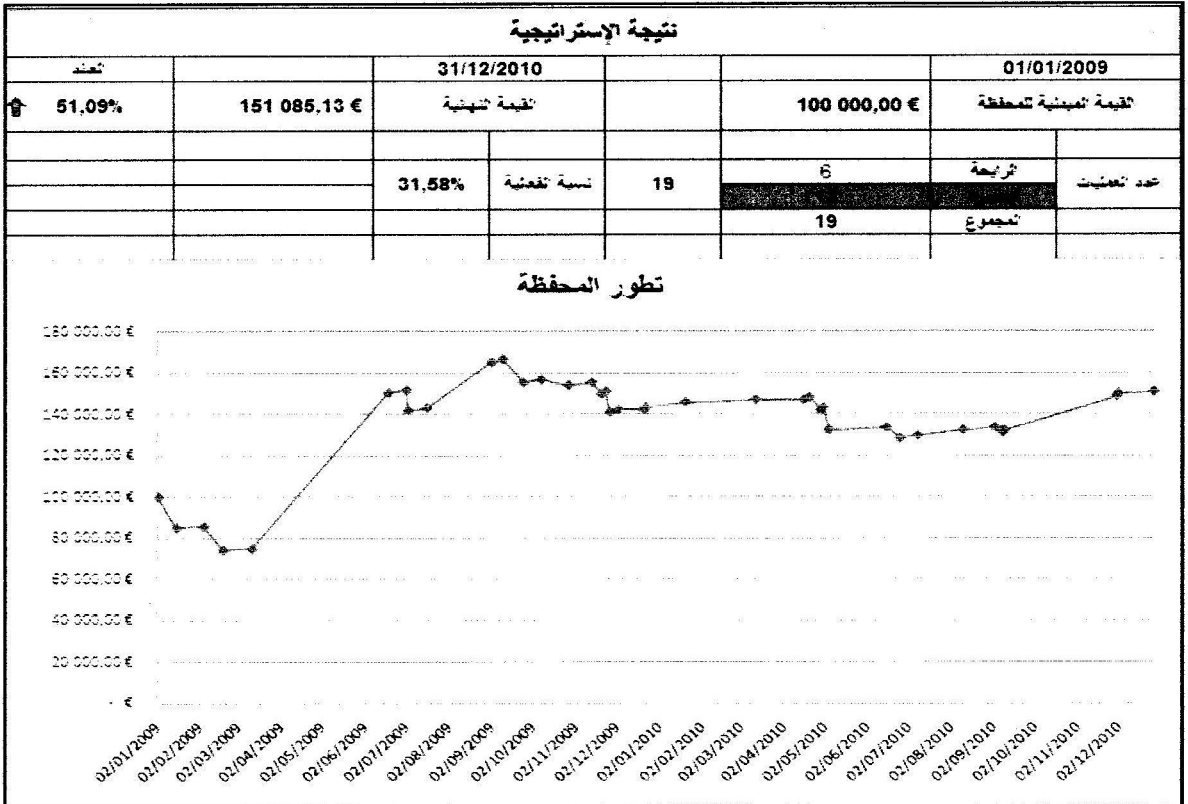
ملحق رقم (80): نتيجة إختبار إستراتيجية المتوسطات المتحركة لمؤسسة Renault



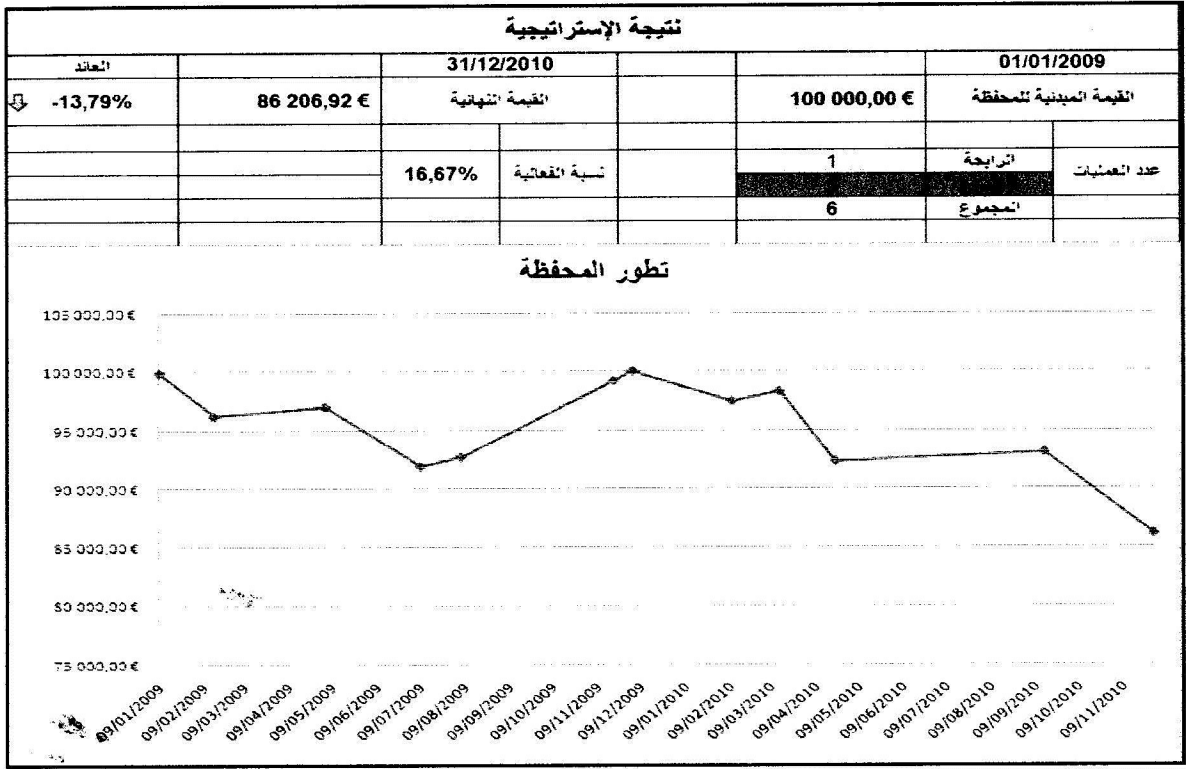
ملحق رقم (81): نتيجة إختبار إستراتيجية تقارب / تباعد المتوسطات المتحركة لمؤسسة Renault



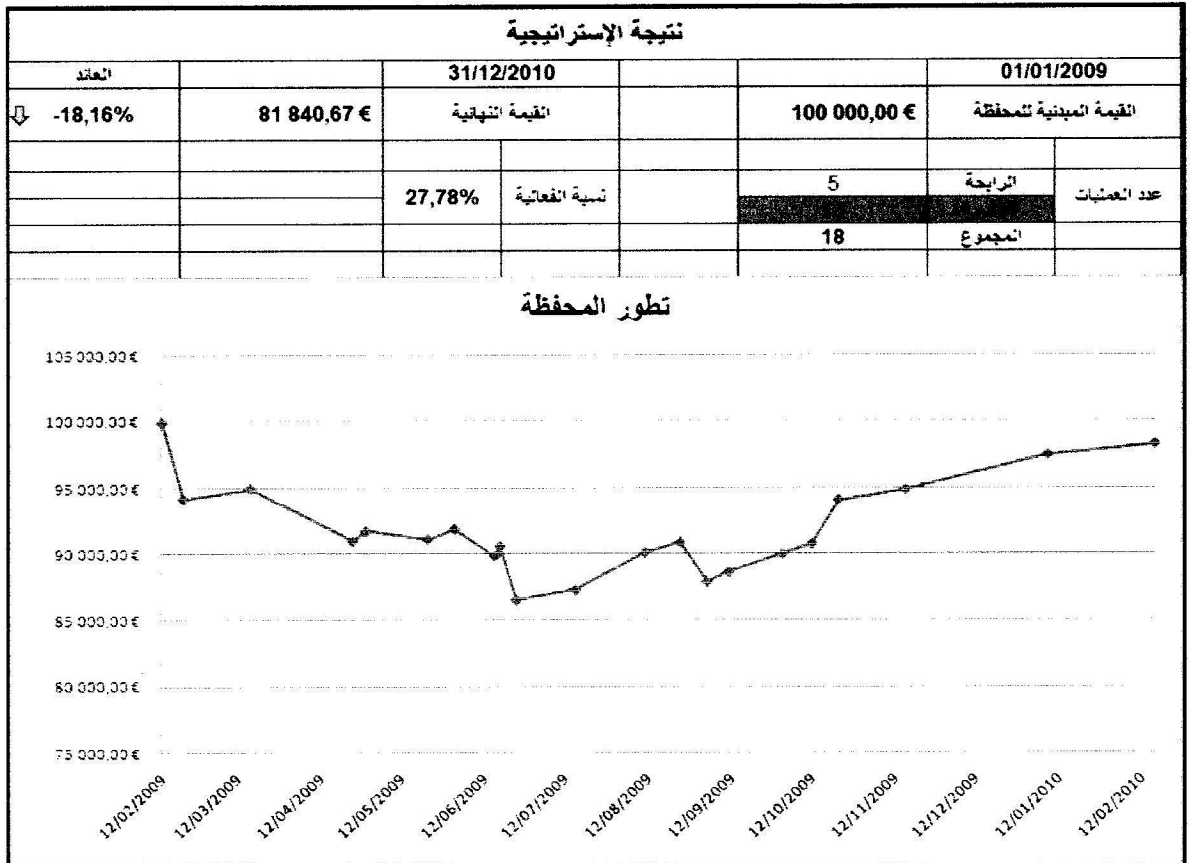


**RENAULT****ملحق رقم (84): نتيجة إختبار إستراتيجية مؤشر الزخم لمؤسسة Renault****ملحق رقم (85): نتيجة إختبار إستراتيجية مؤشر إتجاه الحركة لمؤسسة Renault**

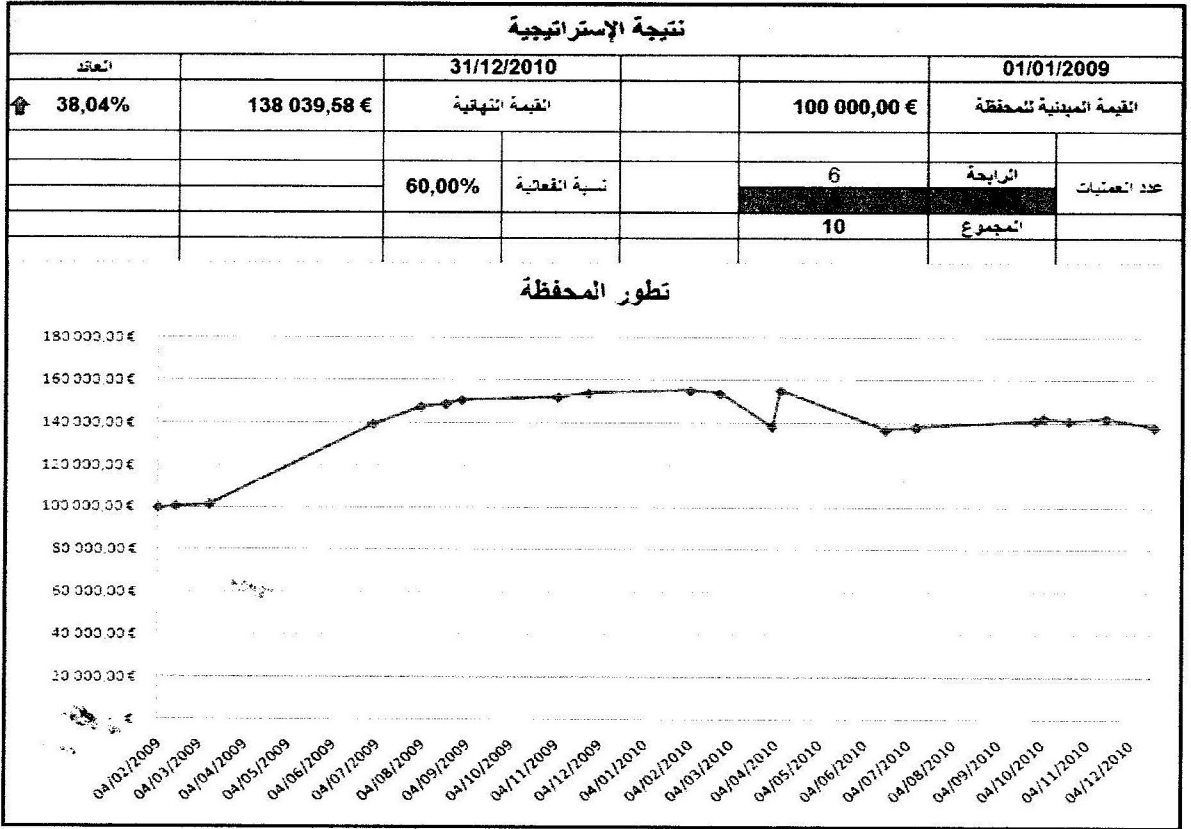
ملحق رقم (86): نتيجة إختبار إستراتيجية المتوسطات المتحركة لمؤسسة Sanofi Aventis



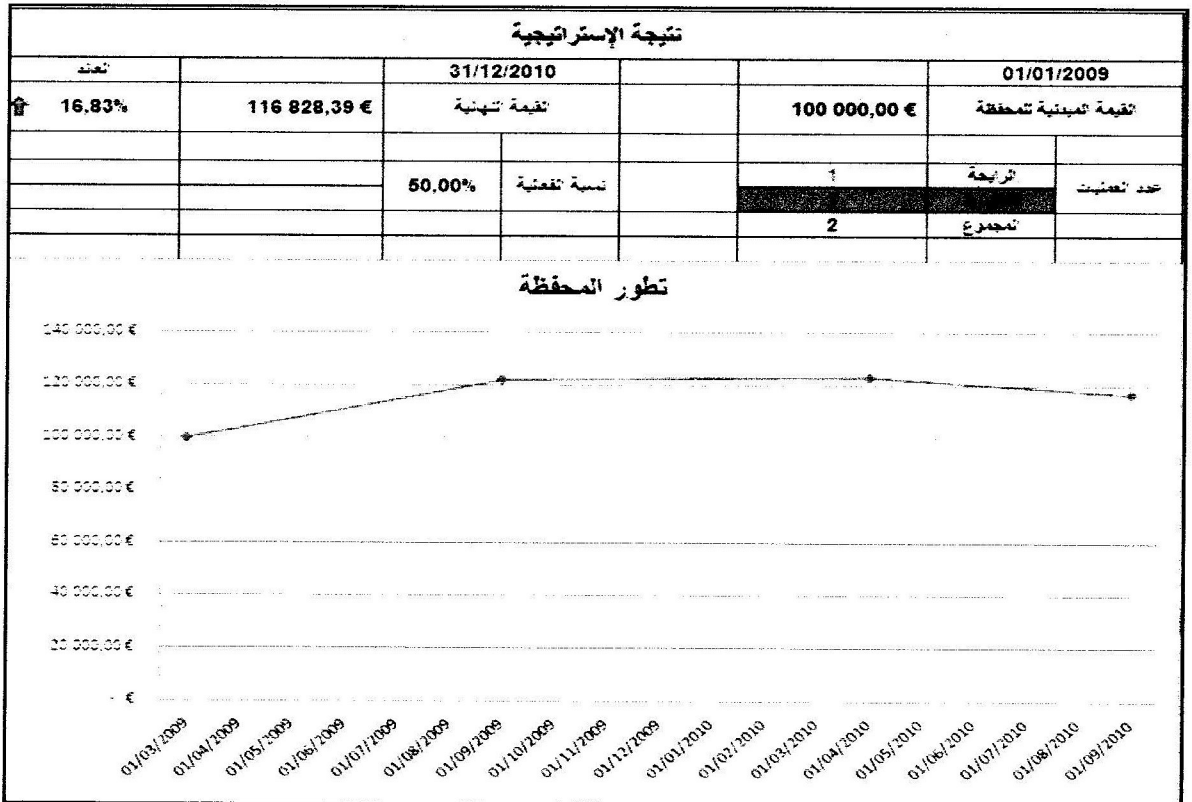
ملحق رقم (87): نتيجة إختبار إستراتيجية تقارب / تباعد المتوسطات المتحركة لمؤسسة Sanofi Aventis

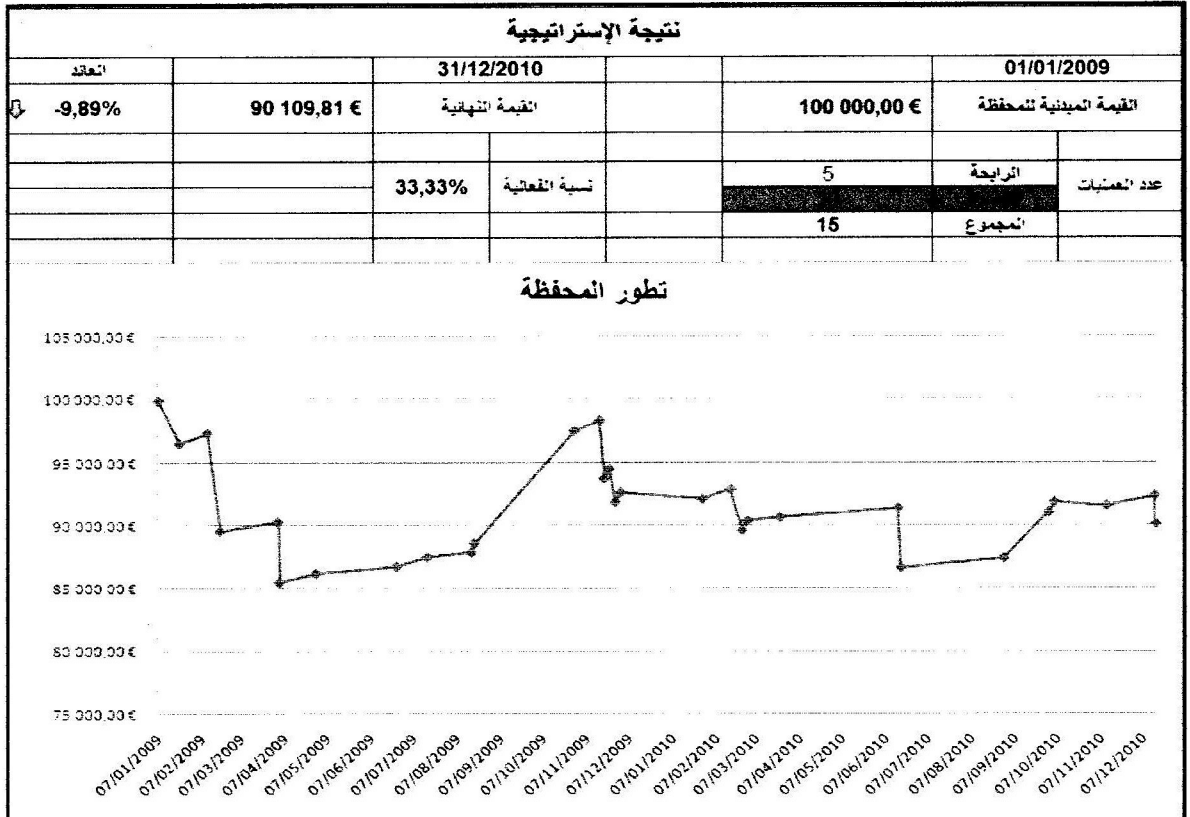
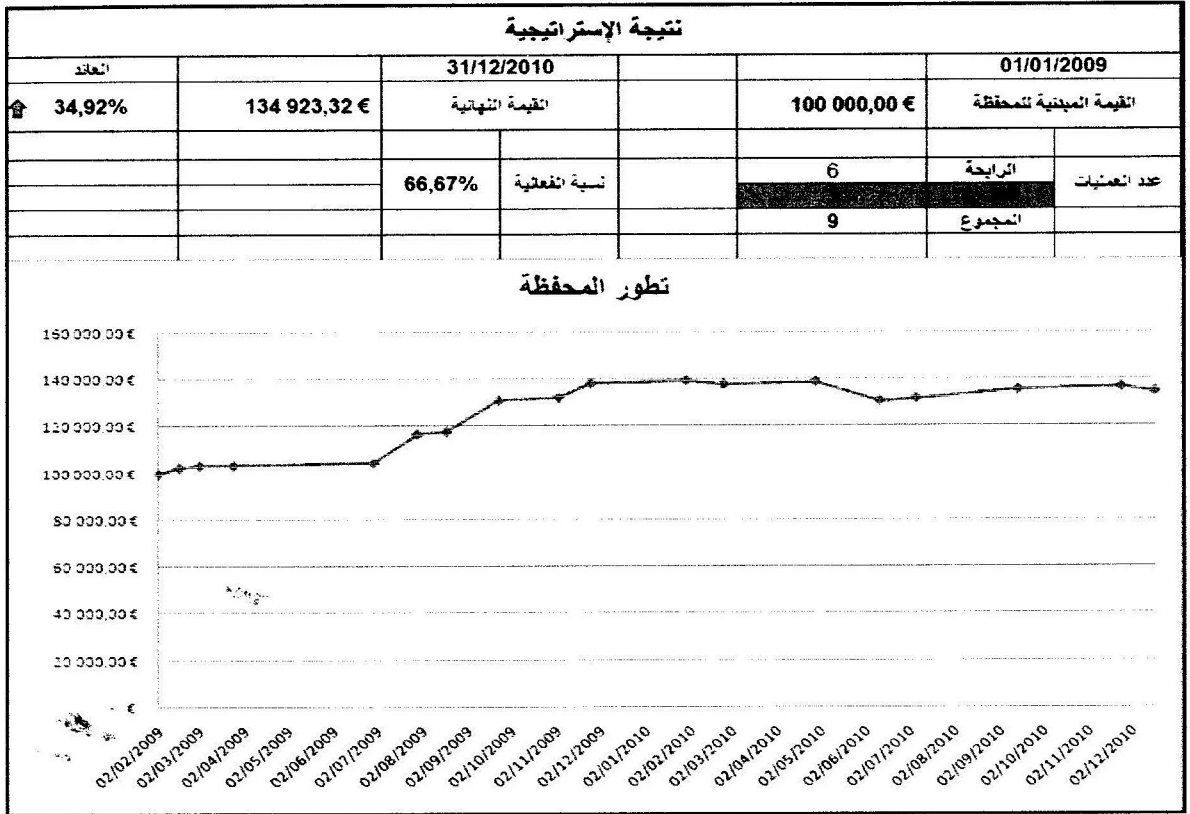


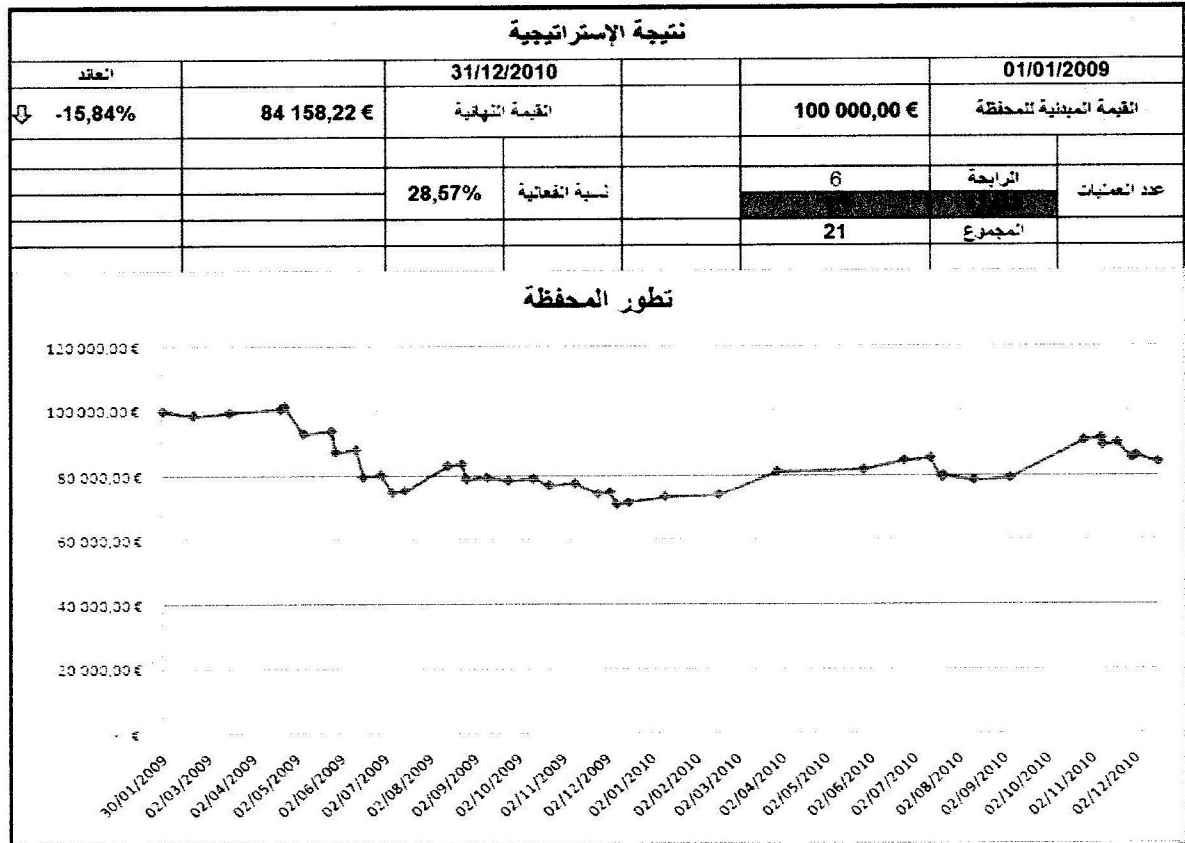
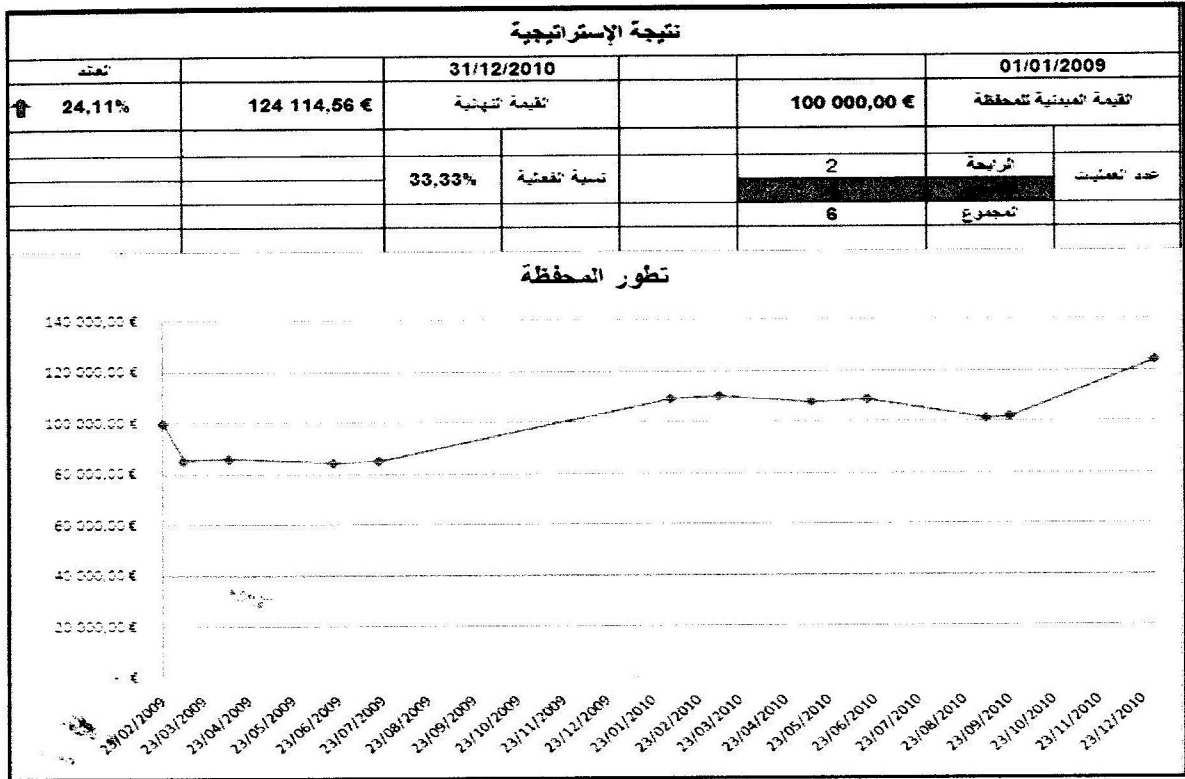
ملحق رقم (88): نتيجة إختبار إستراتيجية مؤشر العشوائية لمؤسسة Sanofi Aventis



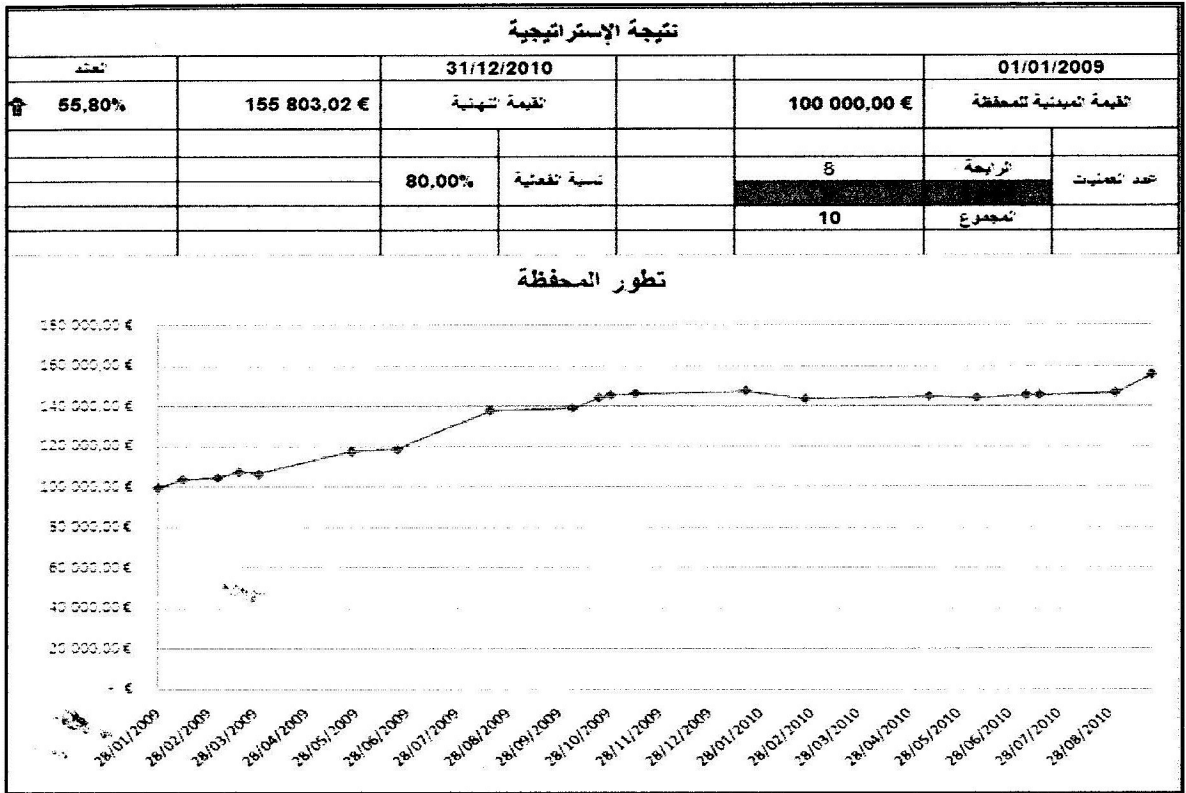
ملحق رقم (89): نتيجة إختبار إستراتيجية مؤشر القوة النسبية لمؤسسة Sanofi Aventis



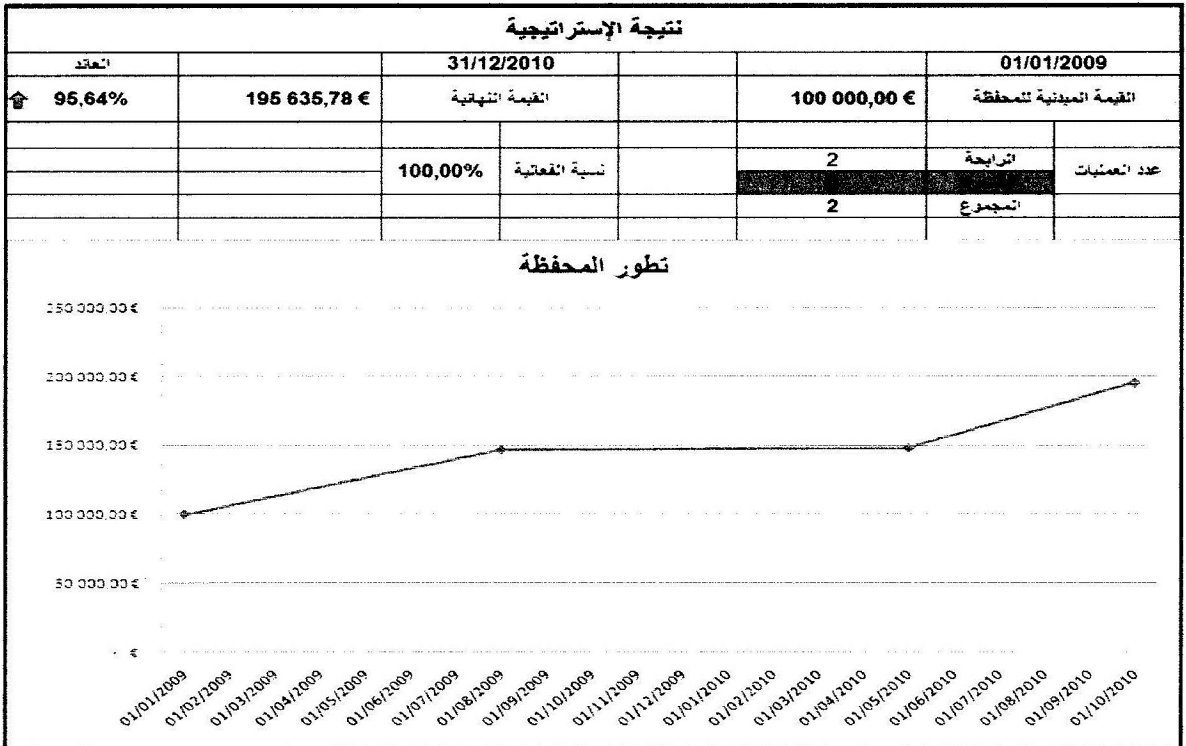




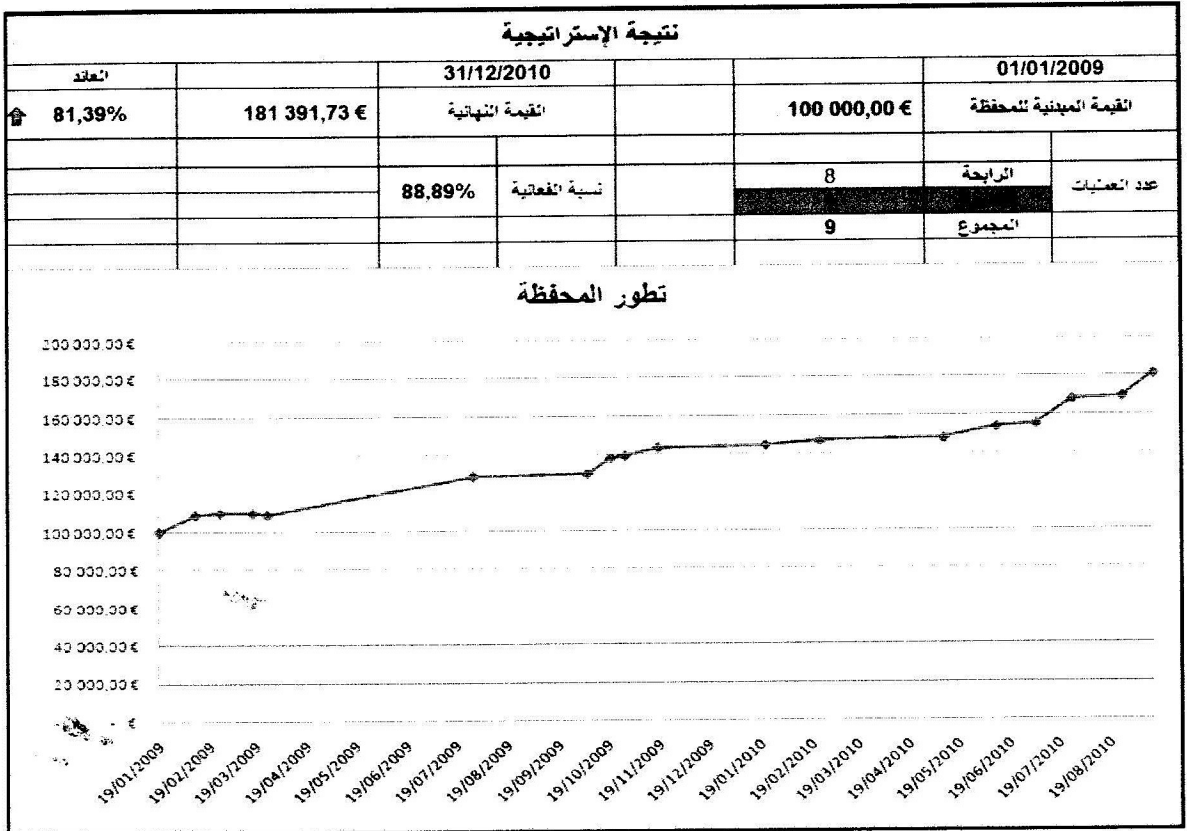
ملحق رقم (94): نتيجة إختبار إستراتيجية مؤشر العشوائية لمؤسسة Schneider Electric



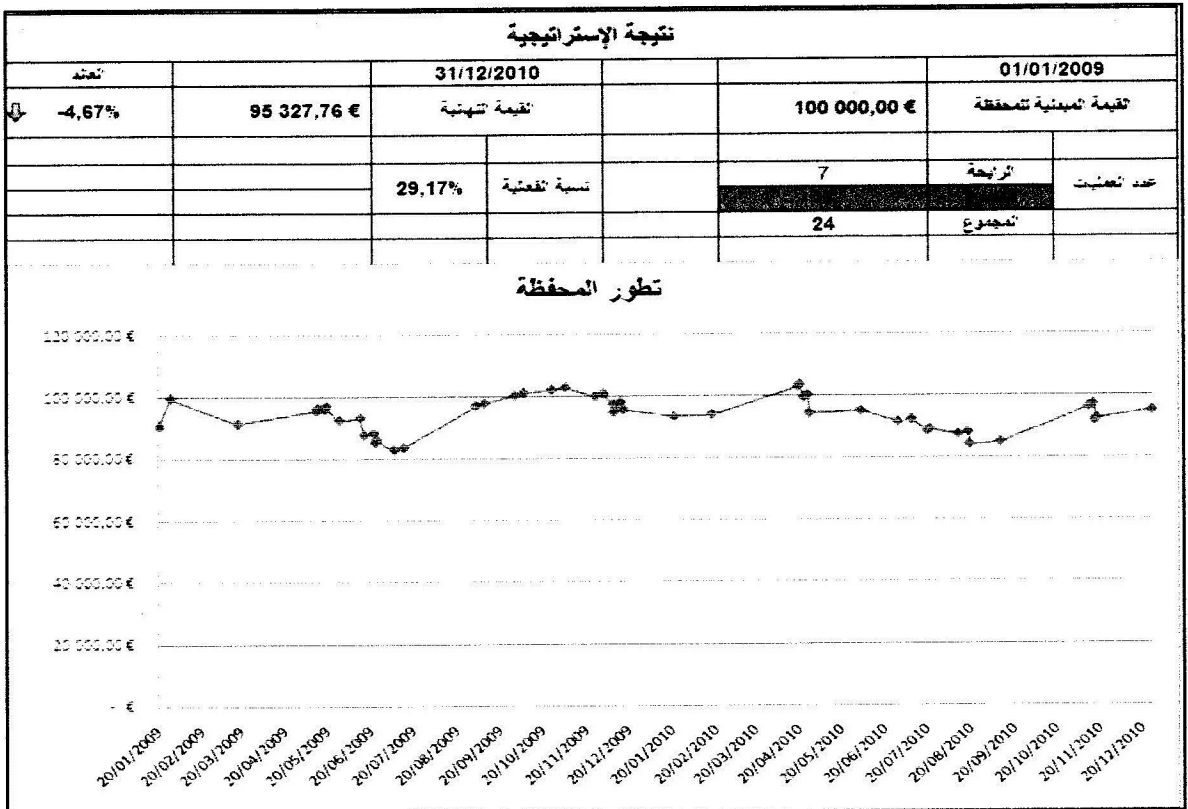
ملحق رقم (95): نتيجة إختبار إستراتيجية مؤشر القوة النسبية لمؤسسة Schneider Electric



ملحق رقم (96): نتيجة إختبار إستراتيجية مؤشر الزخم لمؤسسة Schneider Electric

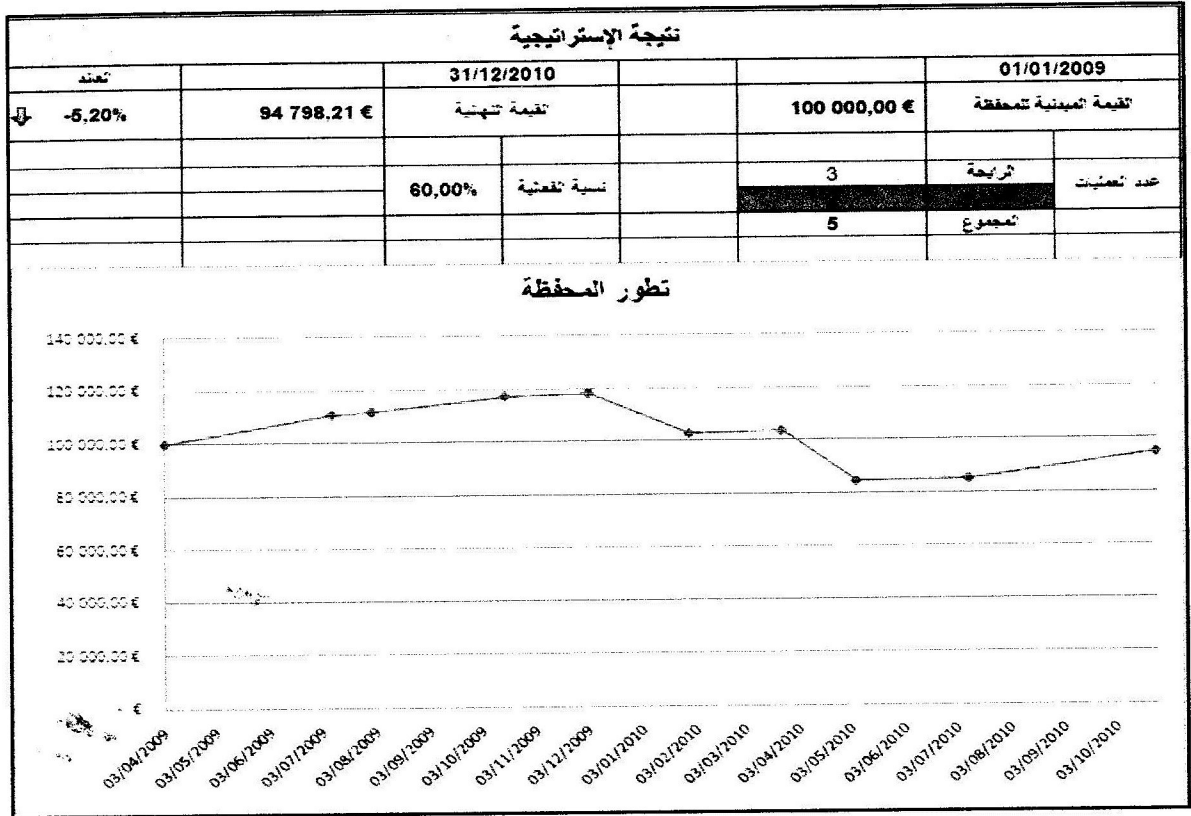


ملحق رقم (97): نتيجة إختبار إستراتيجية مؤشر اتجاه الحركة لمؤسسة Schneider Electric

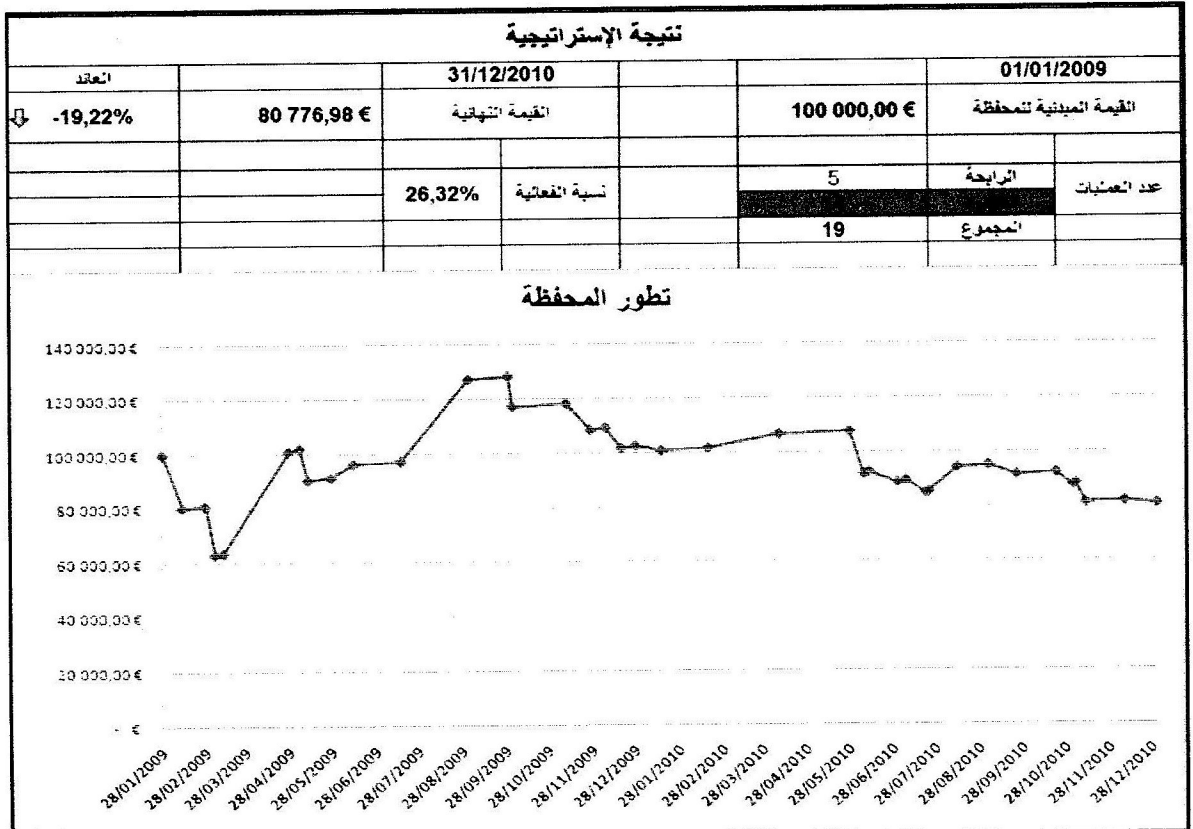




ملحق رقم (98): نتيجة إختبار إستراتيجية المتوسطات المتحركة لمؤسسة Société Generale

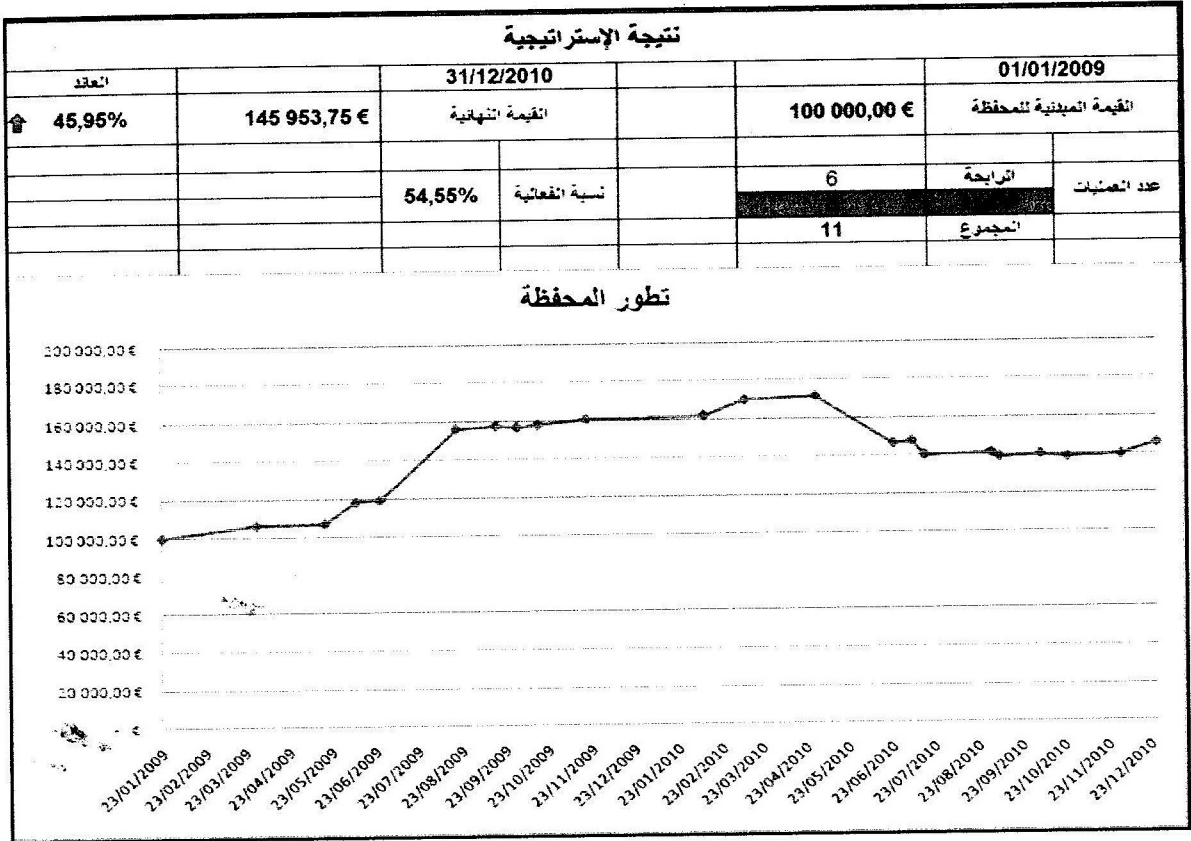


ملحق رقم (99): نتيجة إختبار إستراتيجية تقارب / تباعد المتوسطات المتحركة لمؤسسة Société Generale

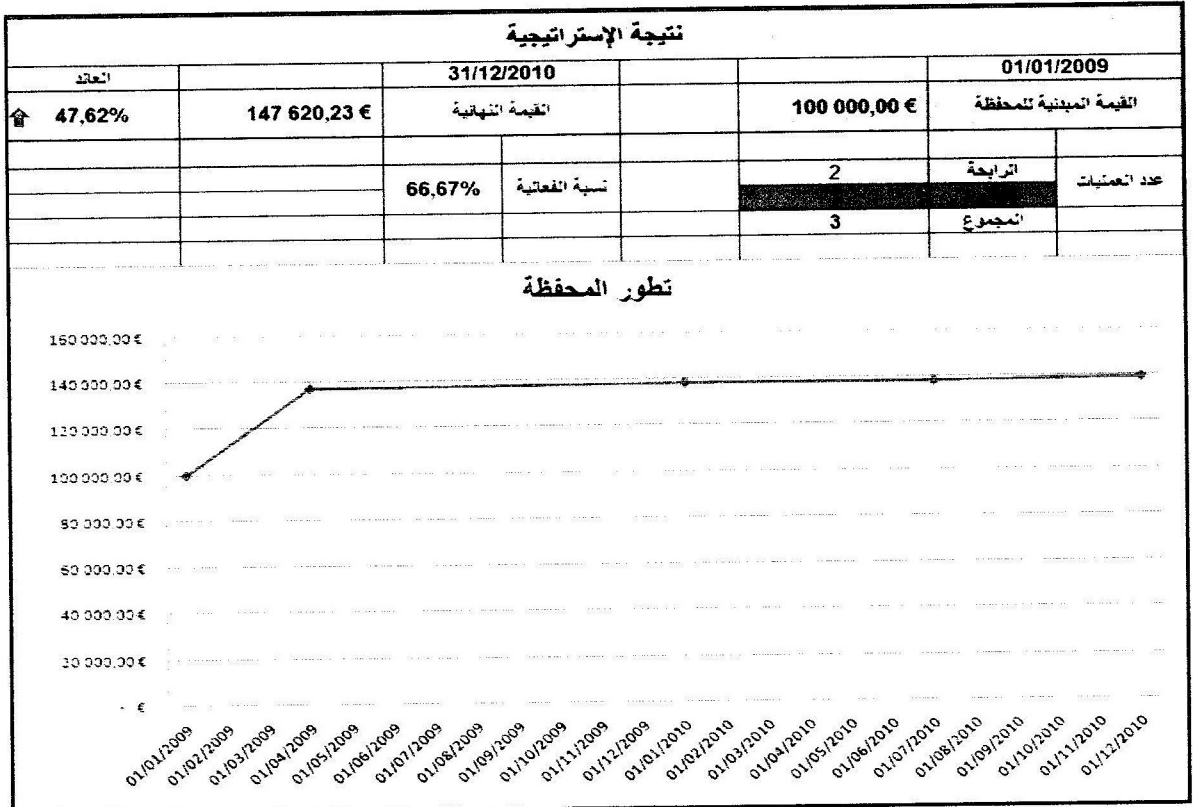




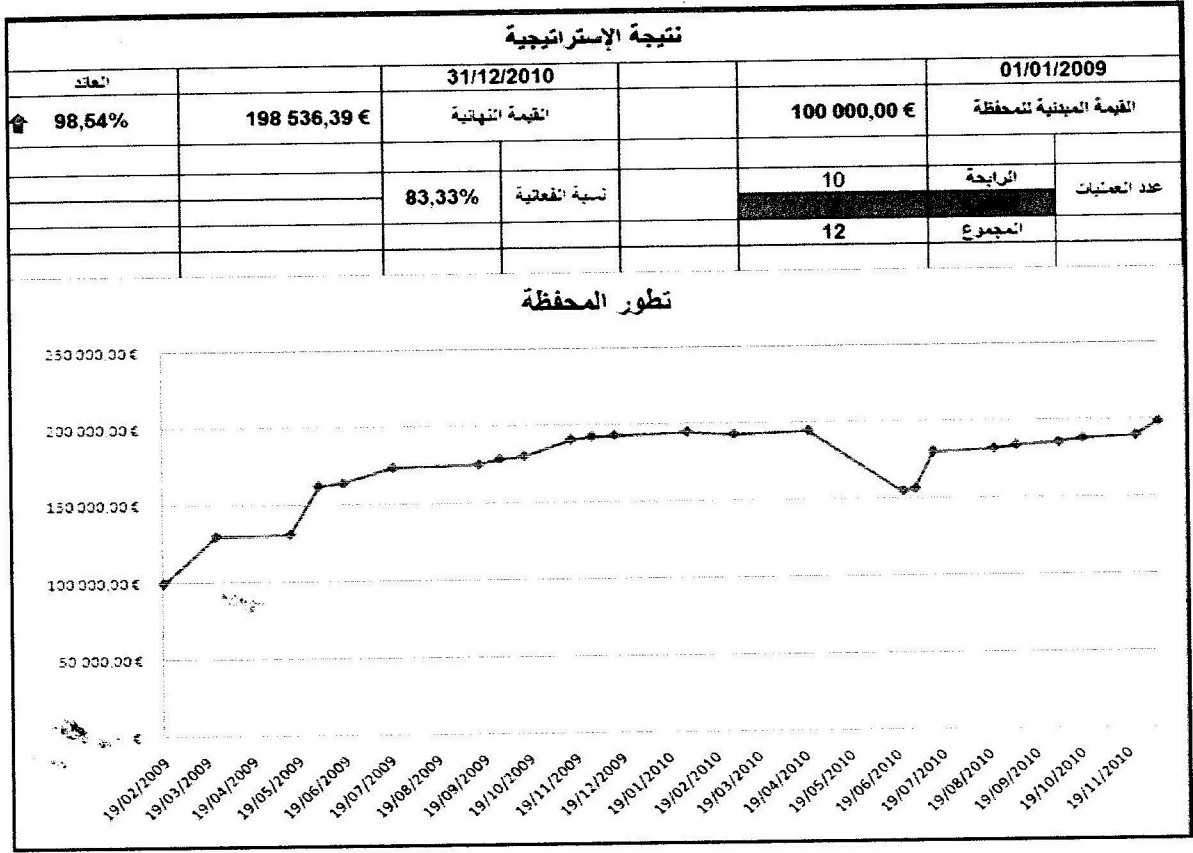
ملحق رقم (100): نتيجة إختبار إستراتيجية مؤشر العشوائية لمؤسسة Société Generale



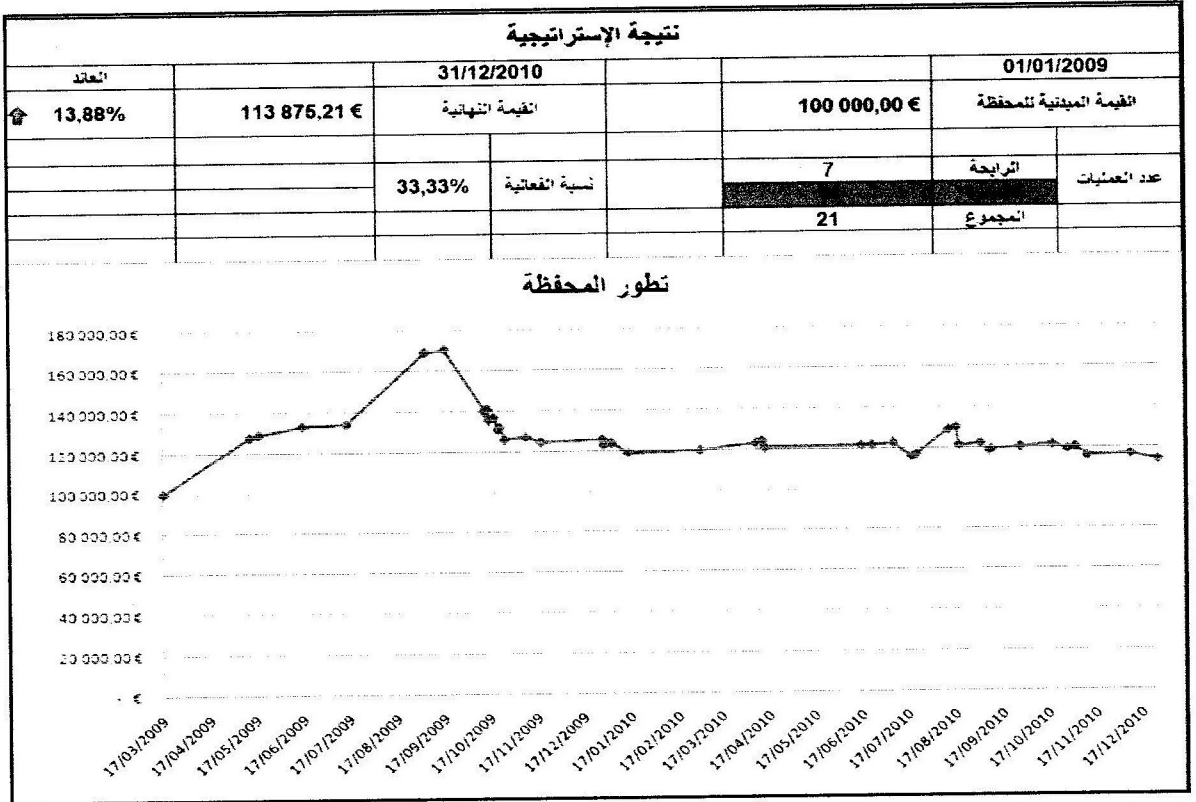
ملحق رقم (101): نتيجة إختبار إستراتيجية مؤشر القوة النسبية لمؤسسة Société Generale

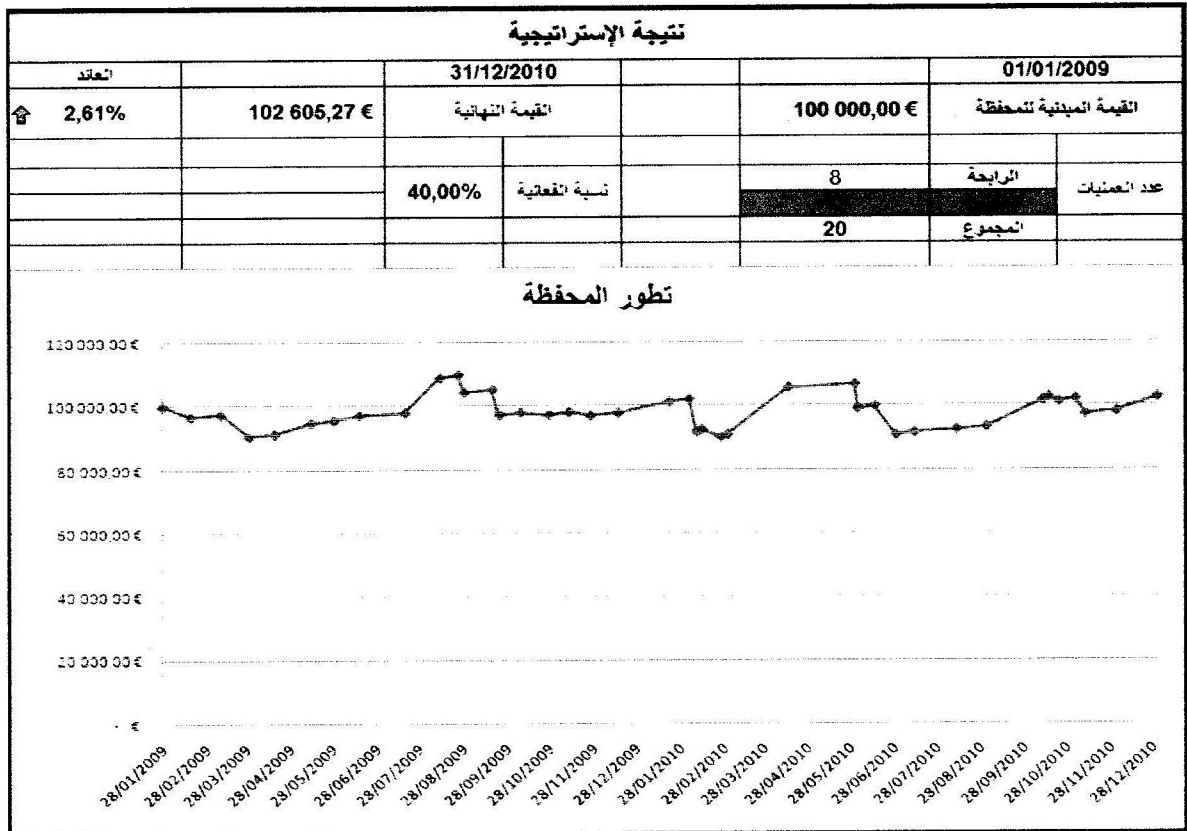
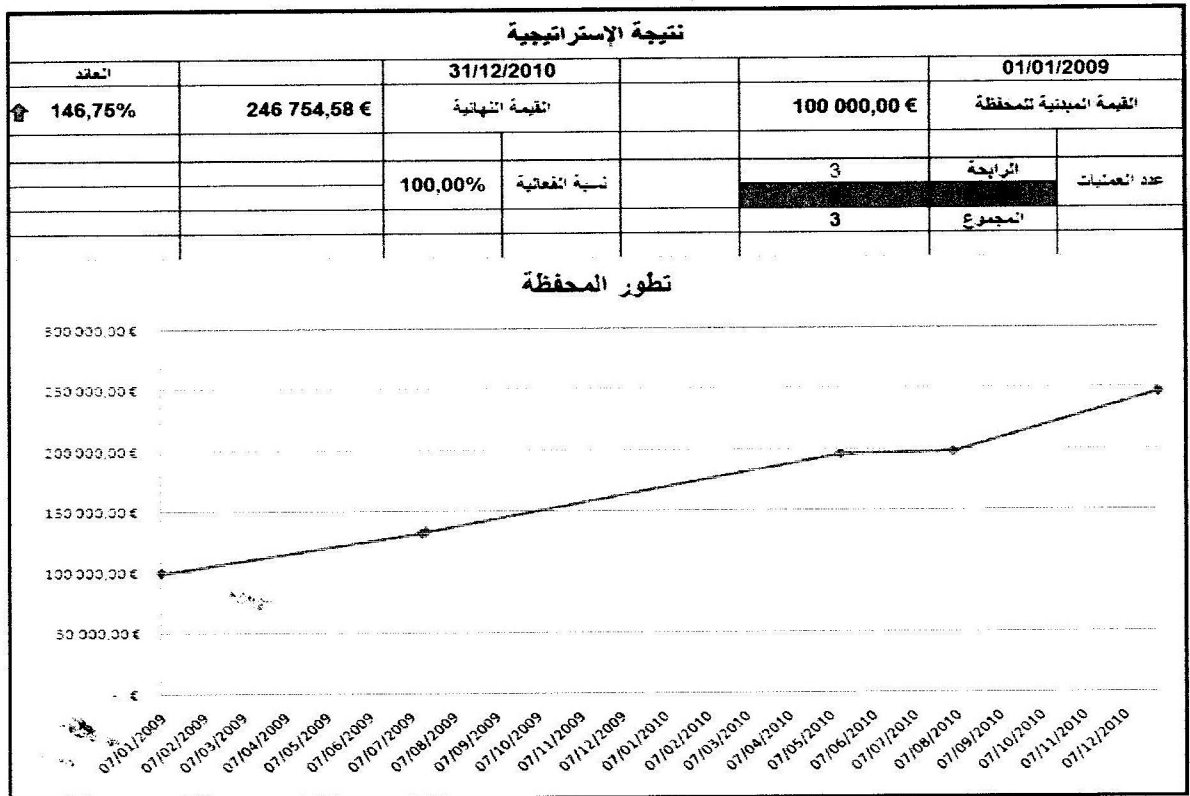


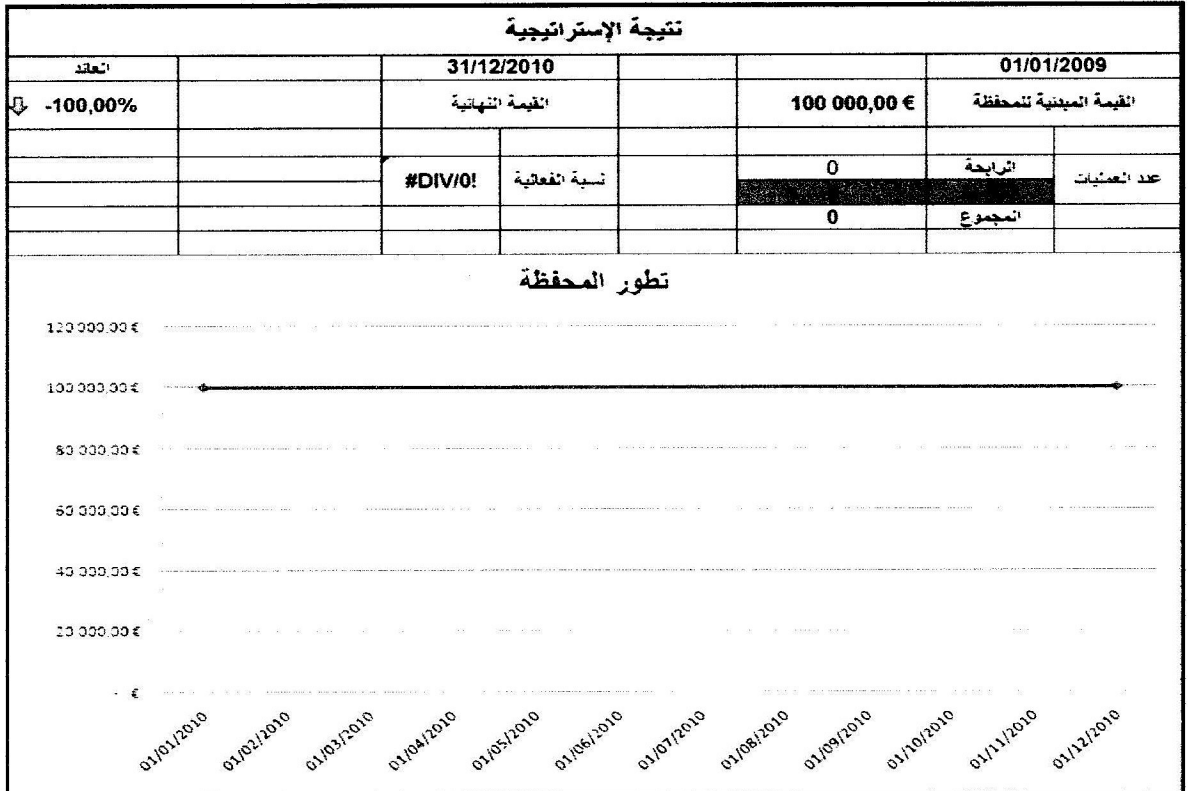
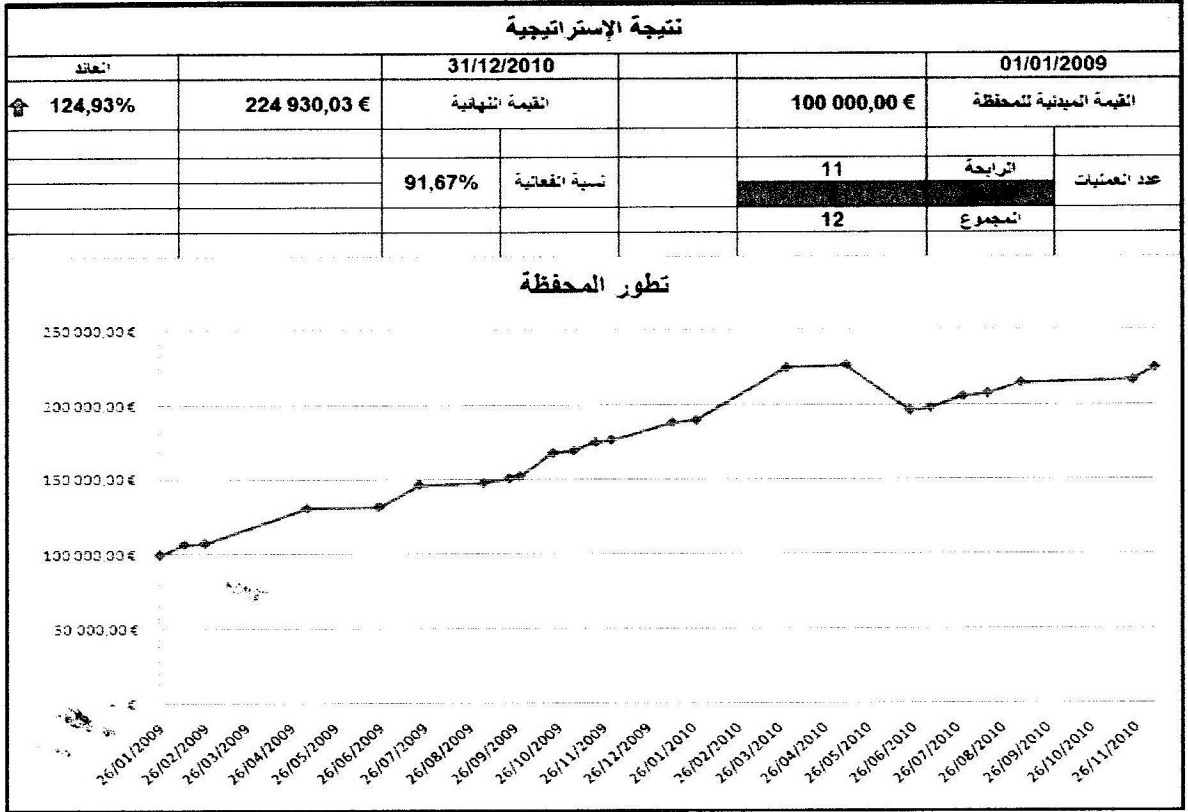
ملحق رقم (102): نتيجة اختبار إستراتيجية مؤشر الزخم لمؤسسة Société Generale

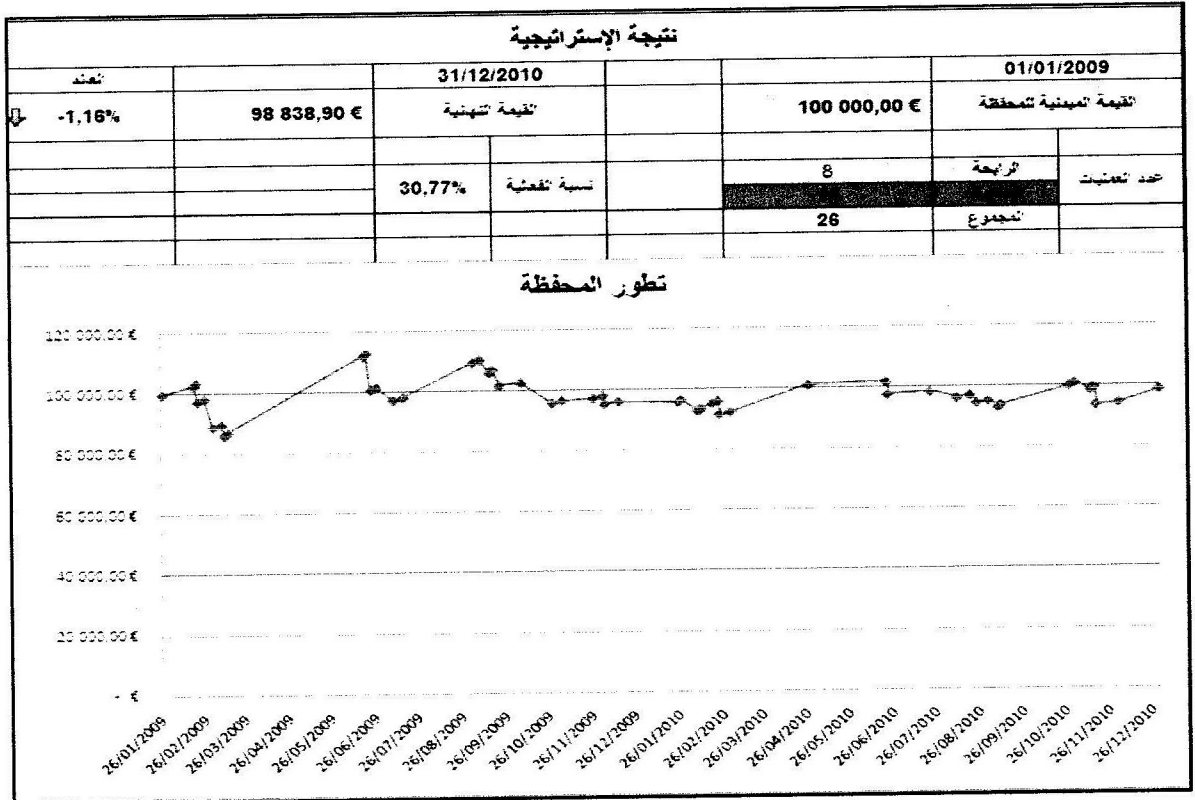
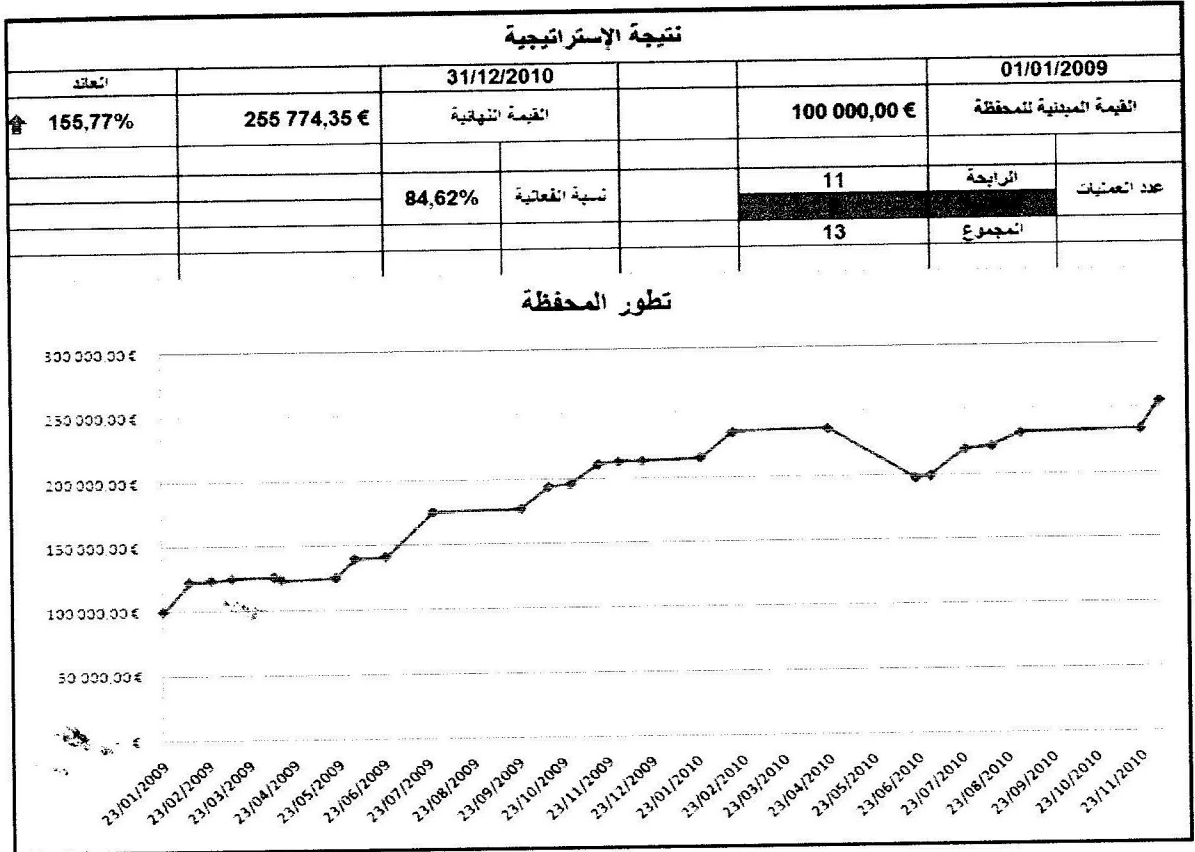


ملحق رقم (103): نتيجة اختبار إستراتيجية مؤشر اتجاه الحركة لمؤسسة Société Generale











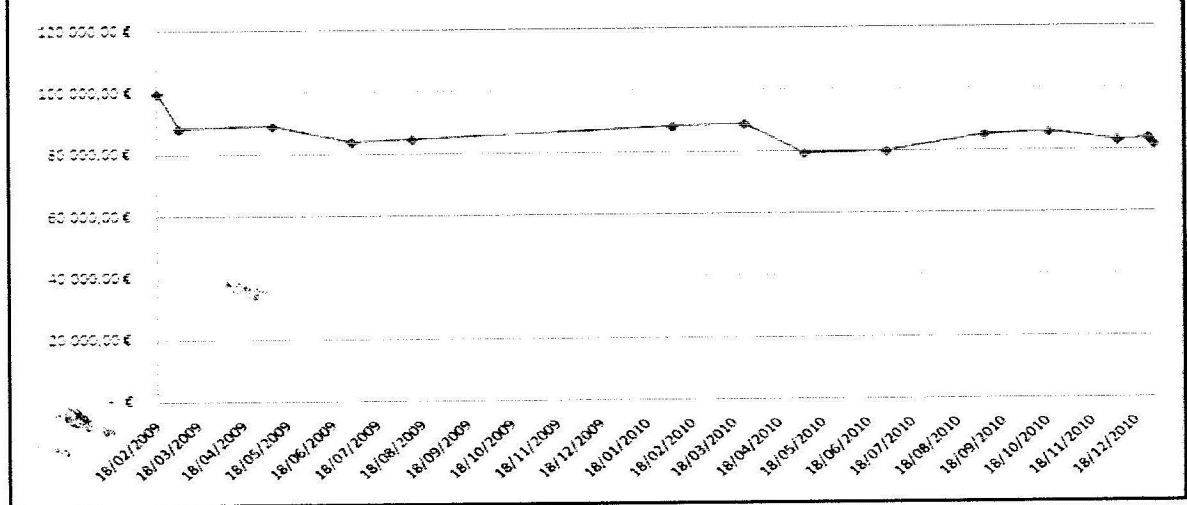
TOTAL

ملحق رقم (110): نتيجة إختبار إستراتيجية المتوسطات المتحركة لمؤسسة Total

نتيجة الإستراتيجية

تعداد	31/12/2010	01/01/2009
-18.48%	81 518.64 €	100 000,00 €
	القيمة النهائية	القيمة المبدئية للمحفظة
	نسبة تفعلية	عدد تعديلات
28.57%		2
		7
		الرابعة
		المجموع

تطور المحفظة

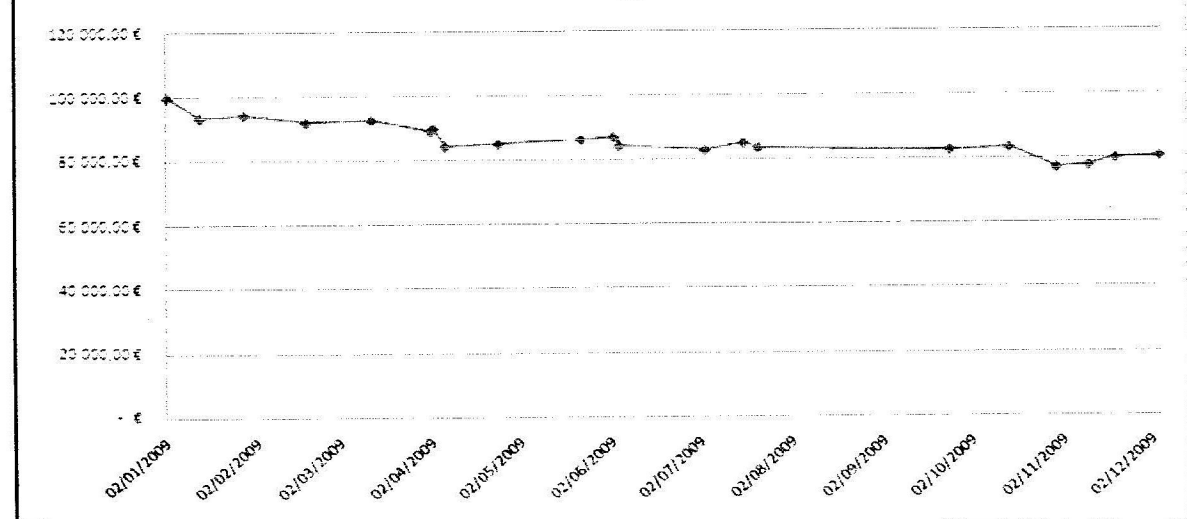


ملحق رقم (111): نتيجة إختبار إستراتيجية تقارب / تباعد المتوسطات المتحركة لمؤسسة Total

نتيجة الإستراتيجية

تعداد	31/12/2010	01/01/2009
-25.83%	74 170.67 €	100 000,00 €
	القيمة النهائية	القيمة المبدئية للمحفظة
	نسبة تفعلية	عدد تعديلات
22.22%		4
		18
		الرابعة
		المجموع

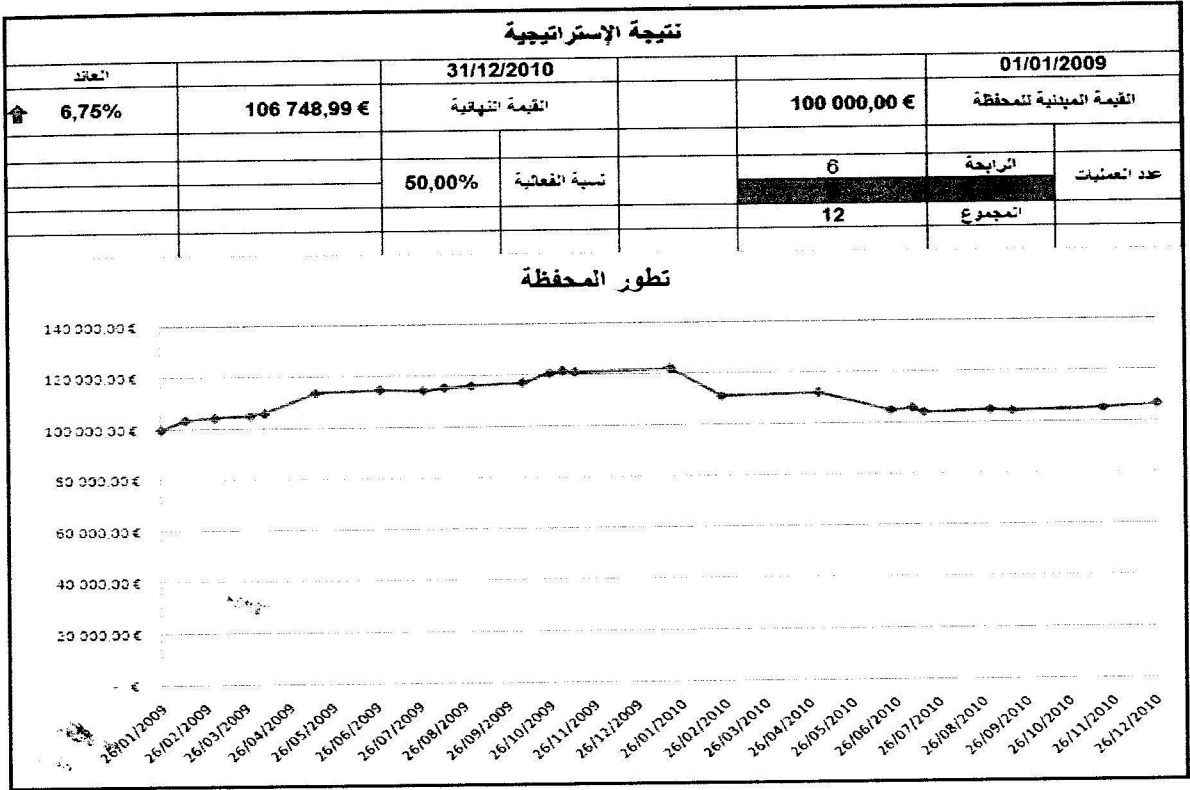
تطور المحفظة



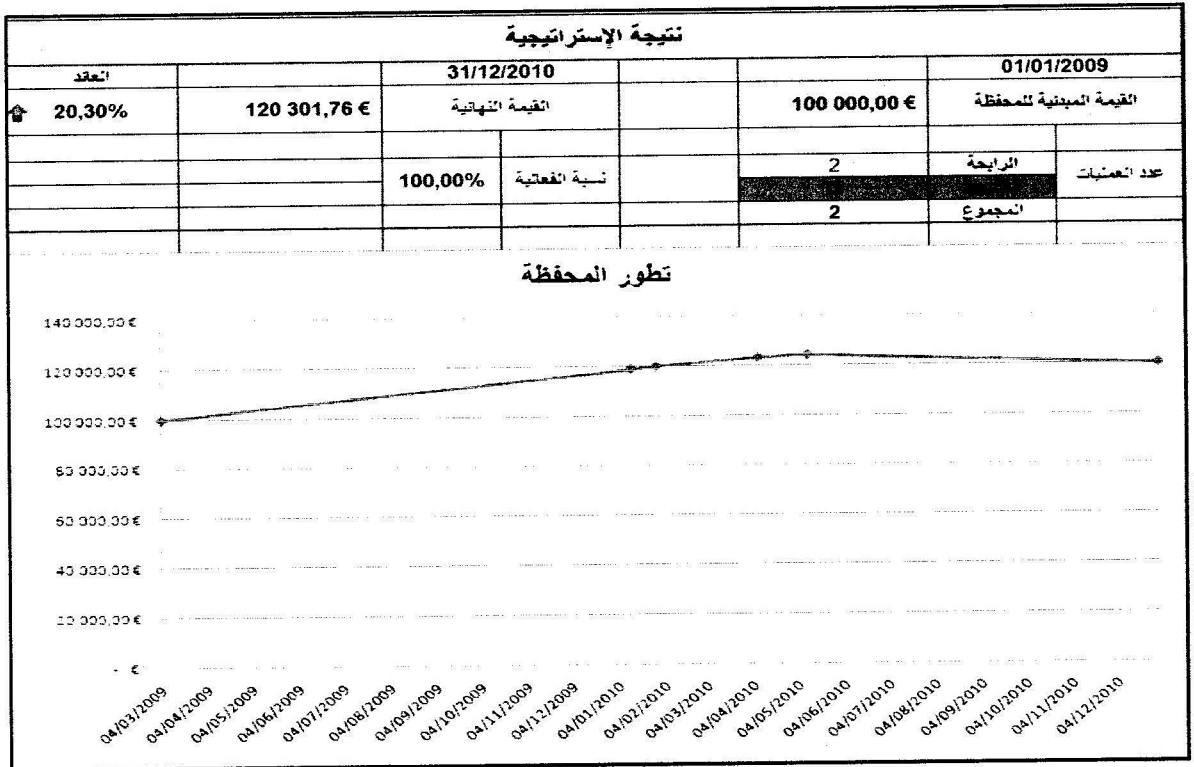


TOTAL

ملحق رقم (112): نتيجة اختبار إستراتيجية مؤشر العشوائية لمؤسسة Total



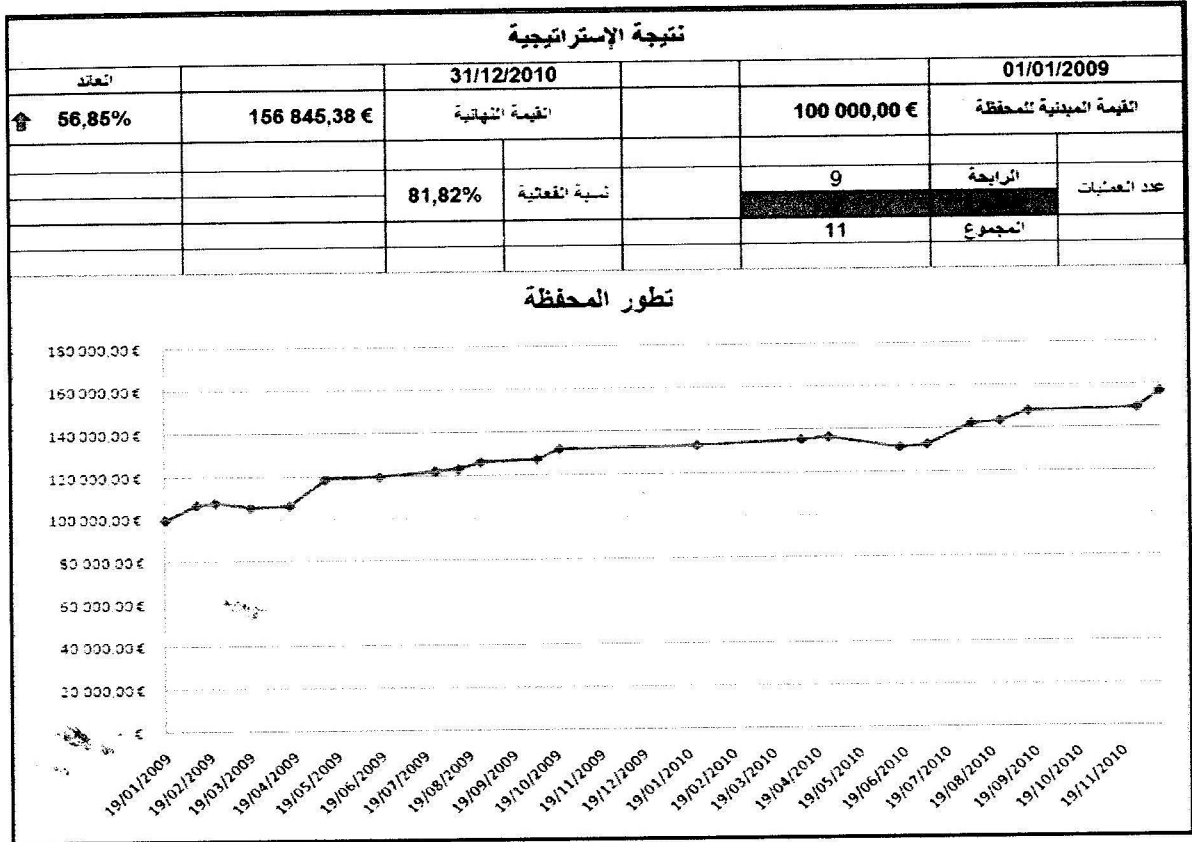
ملحق رقم (113): نتيجة اختبار إستراتيجية مؤشر القوة النسبية لمؤسسة Total



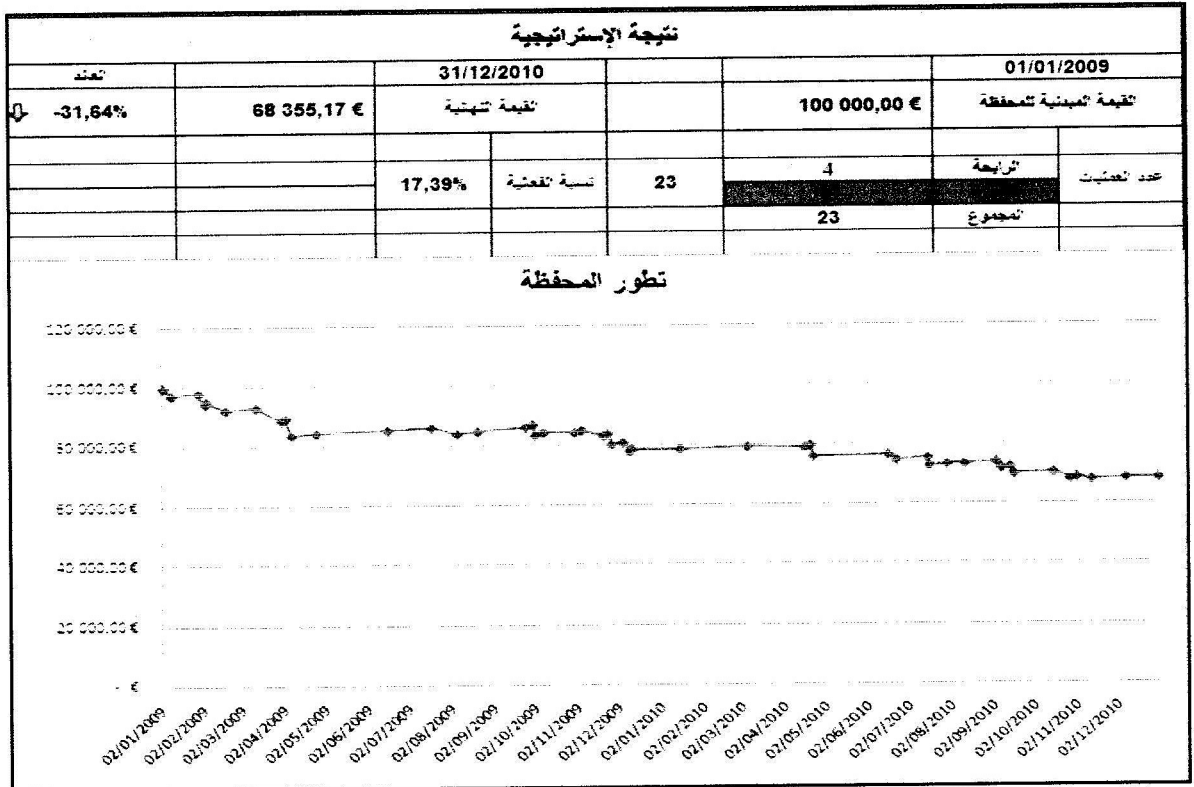


TOTAL

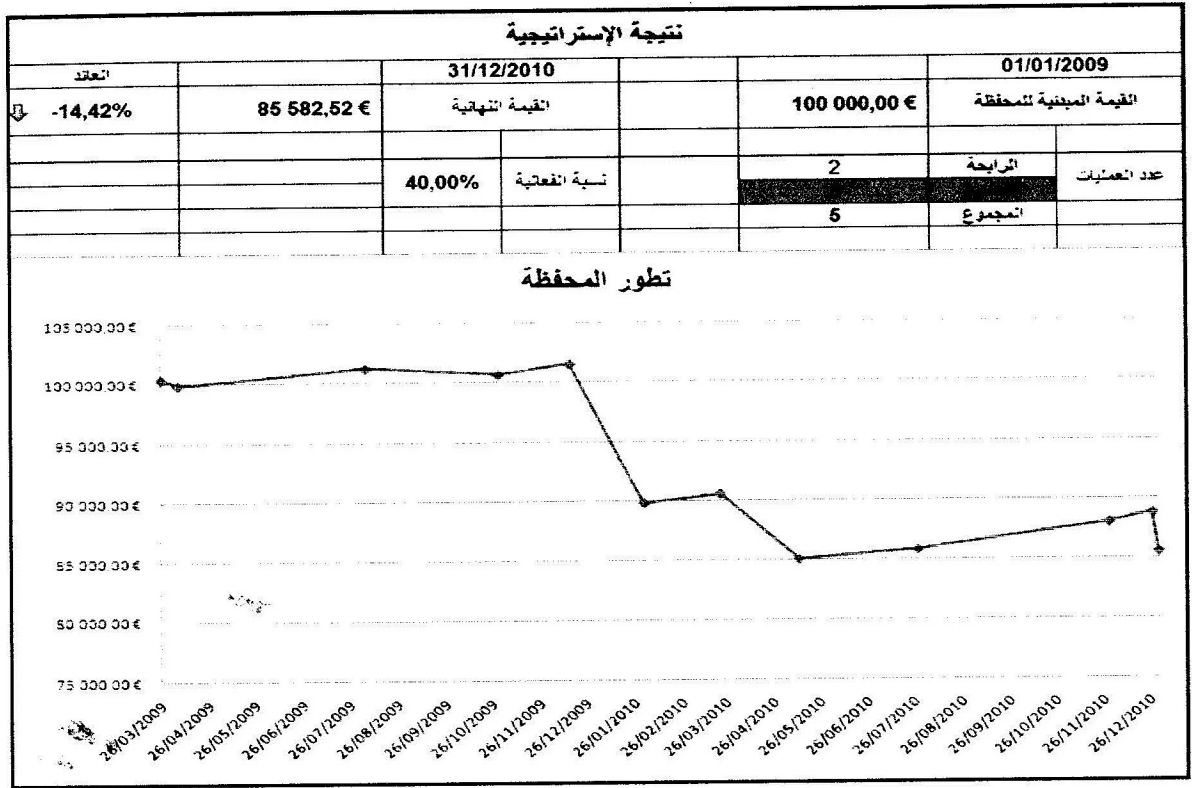
ملحق رقم (114): نتيجة إختبار إستراتيجية مؤشر الزخم لمؤسسة Total



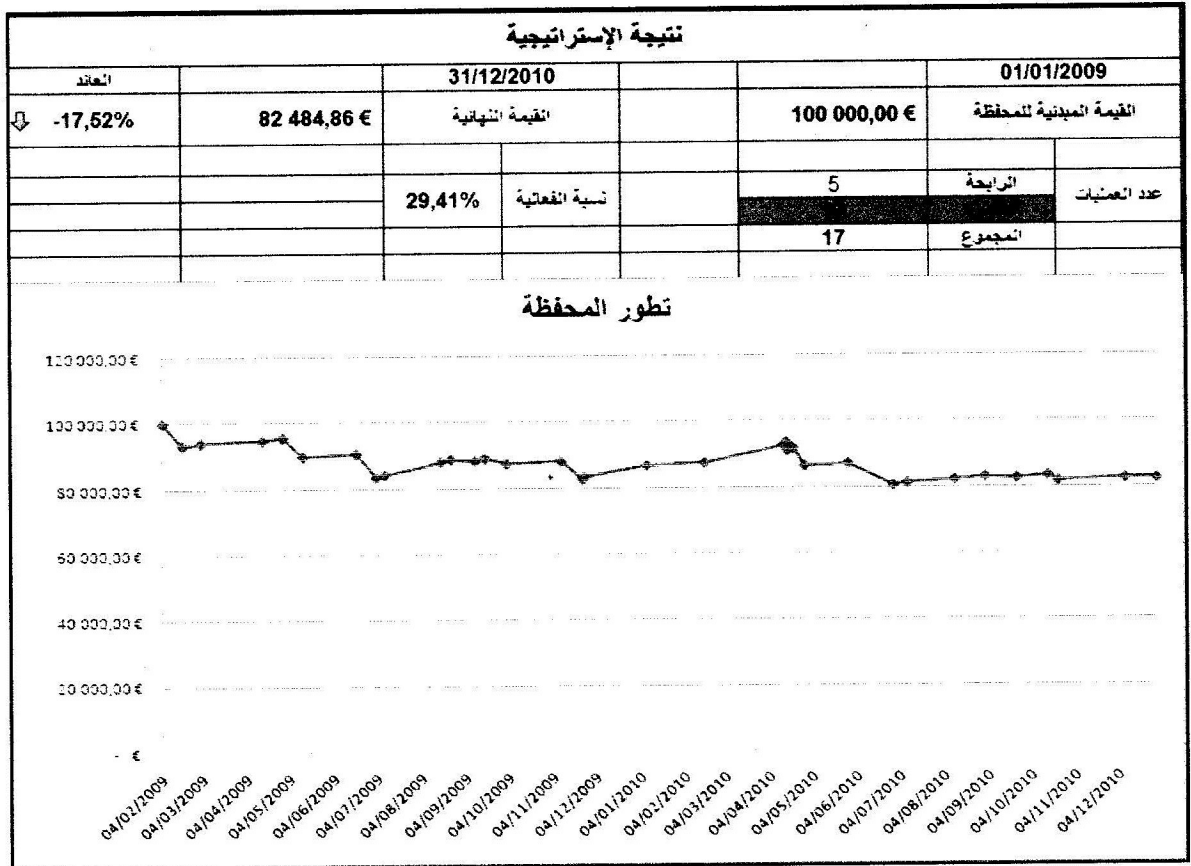
ملحق رقم (115): نتيجة إختبار إستراتيجية مؤشر اتجاه الحركة لمؤسسة Total



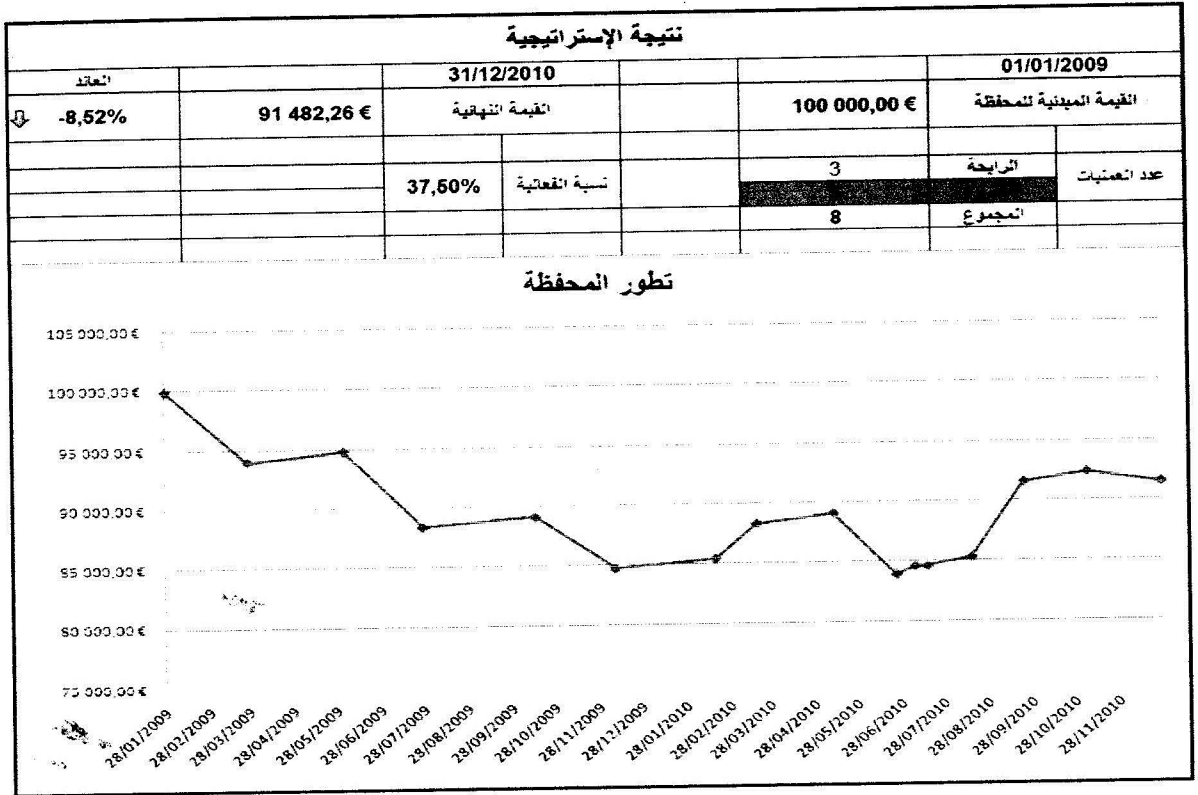
ملحق رقم (116): نتيجة إختبار إستراتيجية المتوسطات المتحركة لمؤسسة Vivendi



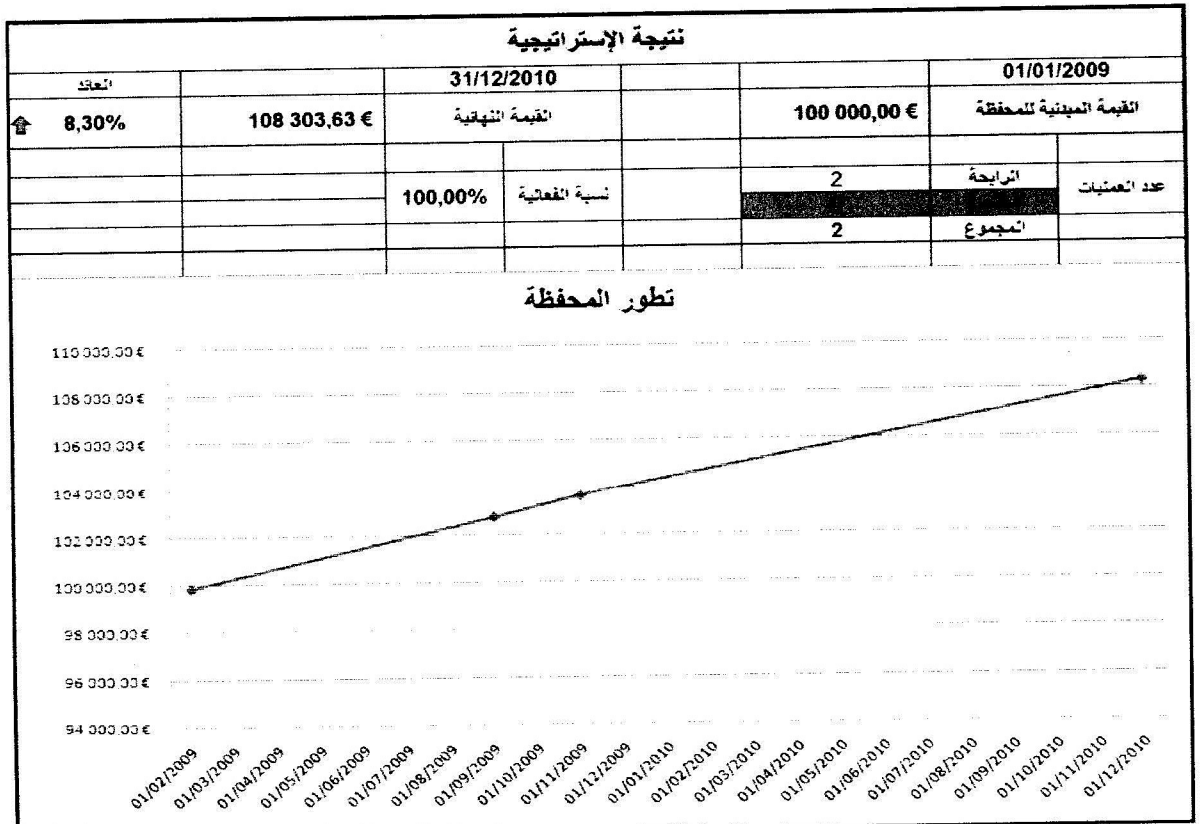
ملحق رقم (117): نتيجة إختبار إستراتيجية تقارب / تباعد المتوسطات المتحركة لمؤسسة Vivendi

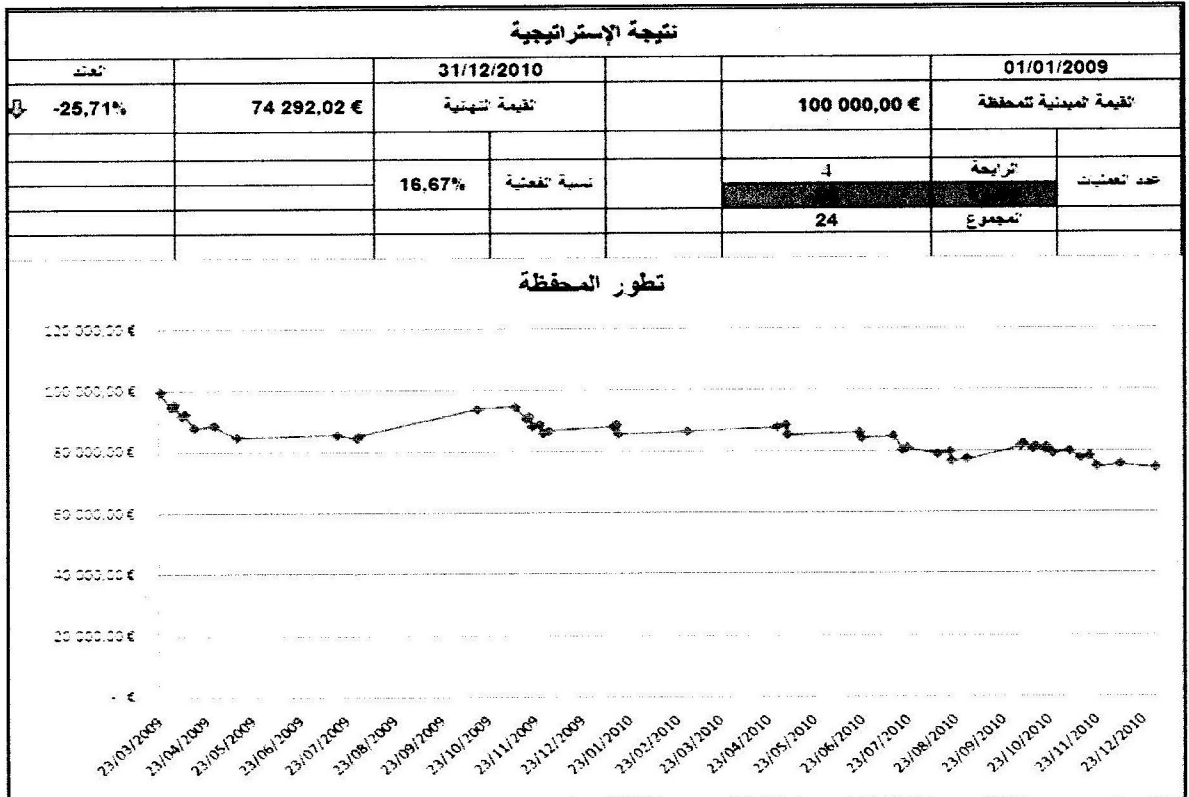
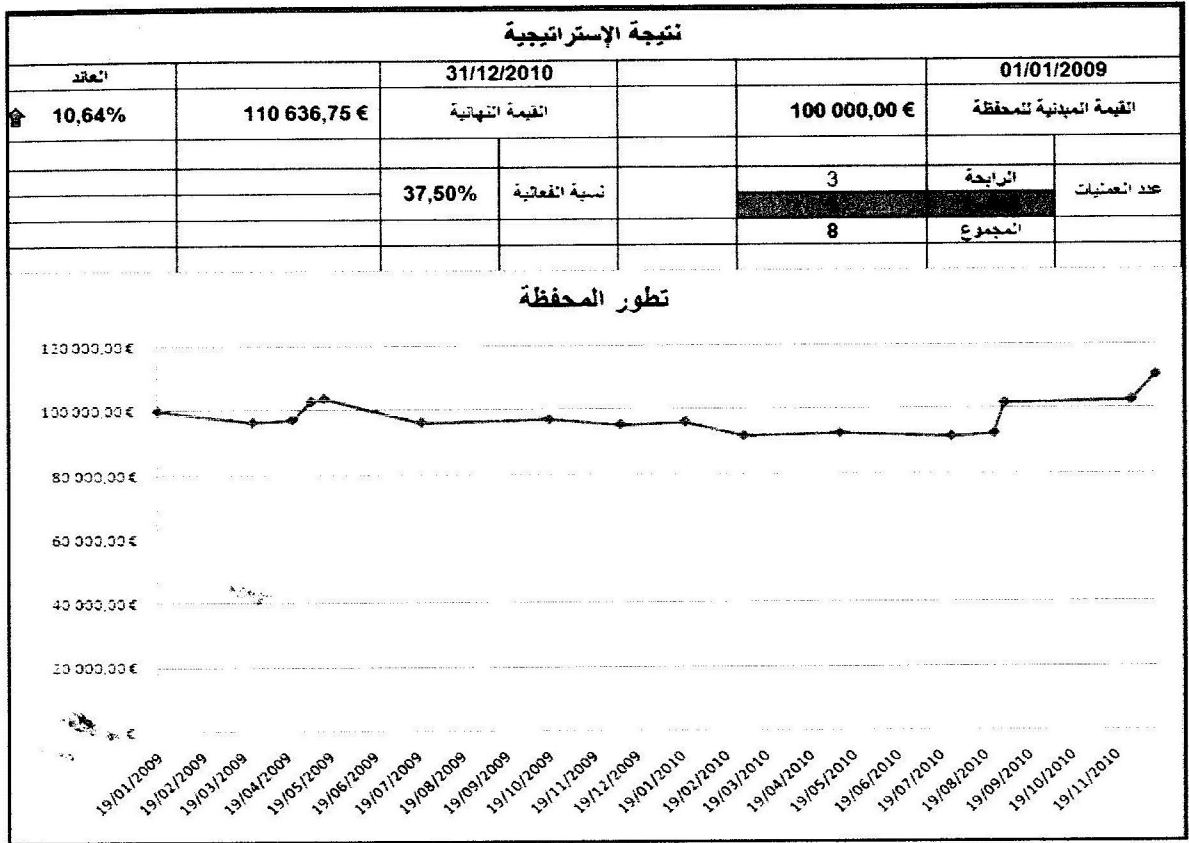


ملحق رقم (118): نتيجة إختبار إستراتيجية مؤشر العشوائية لمؤسسة Vivendi



ملحق رقم (119): نتيجة إختبار إستراتيجية مؤشر القوة النسبية لمؤسسة Vivendi





# فهرس الأشكال

## فهرس الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
1	مقارنة بين السلم اللوغارتمي و السلم الحسابي	27
2	تمثيل الخط البياني	27
3	تمثيل العمود البياني	28
4	التمثيل التقليدي للشموع اليابانية	28
5	التمثيل الحديث للشموع اليابانية	28
6	تحديد الاتجاه العام على المدى الطويل و القصير لسعر سهم مؤسسة IBM (1998م)	30
7	رسم بياني لحالة انقلاب الاتجاه العام	30
8	توضيح عملية البيع على المكشوف	41
9	تطبيق مؤشر المتوسطات المتحركة على بيان سعر سهم مؤسسة IBM (1998م)	53
10	تطبيق مؤشر تقارب/تباعد المتوسطات المتحركة على بيان سعر سهم مؤسسة IBM (1998م)	57
11	تمثيل حالة DM+	58
12	تمثيل حالة DM-	58
13	تمثيل حالة يوم إلى الخارج DM+ Outside Day	58
14	تمثيل حالة يوم إلى الخارج DM- Outside day	58
15	تمثيل حالة يوم إلى الداخل Inside Day	59
16	تمثيل حالة يوم حيادي	59
17	تمثيل حالة خاصة (1) DM+	59
18	تمثيل حالة خاصة (1) DM-	59
19	تمثيل حالة خاصة (2) DM+	59
20	تمثيل حالة خاصة (2) DM-	59
21	تطبيق مؤشر متوسط اتجاه الحركة على بيان سعر سهم مؤسسة IBM (1998م)	61
22	تطبيق مؤشر العشوائية على بيان سعر سهم مؤسسة IBM (1998م)	63
23	تطبيق مؤشر القوة النسبية على بيان سعر سهم مؤسسة IBM (1998م)	67
24	تطبيق مؤشر الزخم على بيان سعر سهم مؤسسة IBM (1998م)	69

71	تحديد مستوى الدعم و المقاومة على بيان سعر سهم مؤسسة IBM (1998م)	25
73	تطبيق مؤشر أشرطة بولينجر على بيان سعر سهم مؤسسة IBM (1998م)	26
77	تطبيق مؤشر سلاسة الحركة على بيان سعر سهم مؤسسة IBM (1998م)	27
88	هيكل السوق المالي "يورونكست"	28

# فهرس الجداول

## فهرس الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
1	مقارنة بين الأسهم العادية و الأسهم الممتازة	16
2	مفصل عمليات المثال الرقمي حول خطر سعر الصرف عند الاتجار بأسهم مسعرة بعملة أخرى	21
3	مثال عن لوحة البيانات لسهم شركة Alcatel-Lucent	23
4	مثال رقمي لورقة السوق	24
5	جدول تسجيل العمليات (تابع لورقة السوق)	25
6	مثال رقمي يبين الفرق بين عائد الأسهم البخسة و الأسهم مرتفعة السعر	33
7	حجم الهامش المتاح حسب طبيعة الأصول المكونة للمحفظة (Differed Settlement)	40
8	مثال رقمي للبيع على المكشوف	42
9	العلاقة النسبية بين طول السلسلة الطويلة و السلسلة القصيرة من أجل حساب مؤشر المتوسطات المتحركة	53
10	تحديد معامل الإنحراف المعياري	75
11	معدل العائد الواجب تحقيقه من أجل استرجاع الخسارة	82
12	تصنيف مؤشرات السوق لبورصة "يورونكست" حسب البلدان	89
13	مجريات يوم التداول في البورصة	90
14	المؤسسات المعنية بالتطبيق و الاختبار	96
15	خصائص المحفظة و التكاليف المحتسبة على كل عملية	96
16	مؤشرات التحليل الفني المطبقة و المختبرة	96
17	المعلومات المدرجة في تقرير اختبار كل مؤشر على كل مؤسسة	98
18	ملخص نتائج الدراسة التطبيقية ( إختبار 6 مؤشرات على 20 مؤسسة)	99
19	ترتيب المؤشرات حسب معيار العائد المحقق	101

# قائمة المختصرات

## قائمة المختصرات

المختصر	باللغة الانجليزية	باللغة العربية
ADX	Average Directional Movement Index	مؤشر متوسط اتجاه الحركة
ADXR	Average Directional Movement Index rating	مؤشر تقييم مؤشر متوسط اتجاه الحركة
AEX	Amsterdam Exchange Index	سوق أسهم أمستردام
AMF	Autorité des Marché Financiers	سلطة السوق المالي
BEL	Belgium	بلجيكا
CAC	Cotation Assistée en Continue	التسعير المراقق المتواصل
+DI	Up Direction Index	مؤشر اتجاه الحركة نحو الأعلى
-DI	Down Direction Index	مؤشر اتجاه الحركة نحو الأسفل
DJIA	Dow Jones industrial Average	مؤشر داو جونز للصناعة
DJTA	Dow Jones transportation Average	مؤشر داو جونز للنقل
+DM	Up Directional Movement	اتجاه الحركة نحو الأعلى
-DM	Down Directional Movement	اتجاه الحركة نحو الأسفل
DMI	Directional Moving Index	مؤشر اتجاه الحركة
DX	Directional Index	مؤشر الاتجاه
EMA	Exponential Moving Average	المتوسط المتحرك الأسّي
EMV	Ease Of Movement Index	مؤشر سلاسة الحركة
FTSE	Financial Times Stock Exchange	بورصة أسهم "الفاينانشل تايمز"
IBM	International Buisness Machines	-
ISIN	International Securities Identification .Number.	الرقم الدولي لتعرف الأوراق المالية
K%	Stochastic Index	مؤشر العشوائية
LIFFE	London International Financial Futures and options Exchange	سوق لندن الدولي للمشتقات المالية و الخيارات
MA	Moving Average	المتوسط المتحرك
MACD	Moving Average Convergence/Divergence	تقارب/تباعد المتوسطات المتحركة
MATIF	marché à terme international de France	السوق الدولي الآجل لفرنسا
MONEP	Marché des Options négociables de Paris	سوق الخيارات لباريس

الجمعية الوطنية لتجار الأوراق المالية ذات التسعير الآلي	National Association of Securities Dealers Automated Quotations	NASDAQ
بورصة أسهم نيويورك	New York Stock Exchange	NYSE
سوق أسهم البرتغال	Portuguese Stock Index	PSI
معدل العائد	Rate Of Return	ROR
القوة النسبية	Relative Strenght	RS
مؤشر القوة النسبية	Relative Strenght Index	RSI
مؤسسة البورصات الفرنسية	Société Des Bourses Francaises	SBF
المتوسط المتحرك البسيط	Simple Moving Avverage	SMA
النطاق الصحيح	True Range	TR
المتوسط المتحرك المرجح	Weighted Moving Average	WMA

# الملخصات

## الملخص:

البحث يعالج كيفية اتخاذ قرار الاستثمار في الأسهم بالاعتماد على التحليل الفني، مع اختبار قدرته التنبؤية. من أجل ذلك تم إتباع المنهجية التالية:

بداية تم تناول المسائل الأساسية التي ينبغي على كل مستثمر الإلمام بها قبل الدخول إلى عالم الاستثمار في بورصة الأسهم، و هي أساسيات البورصة، أساسيات الأسهم و أساسيات الاستثمار في البورصة.

بعد ذلك تم عرض الأسس النظرية للتحليل الفني، أهم المؤشرات المستخدمة و كيف تساعد على اتخاذ قرار الاستثمار. أهم هذه المؤشرات: مؤشر المتوسطات المتحركة، مؤشر تقارب/تباعد المتوسطات المتحركة، مؤشر اتجاه الحركة، مؤشر الزخم، مؤشر العشوائية و مؤشر القوة النسبية. كما تمت مناقشة أهم الانتقادات الموجهة للتحليل الفني.

بالنسبة للدراسة التطبيقية فقد تم تصميم برنامج أولي من أجل محاكاة العملية الاستثمارية و اختبار القدرة التنبؤية لبعض مؤشرات التحليل الفني و ذلك حسب منهج الاختبار القبلي Backtest. العينة المختارة هي عشرون مؤسسة مدرجة في مؤشر السوق CAC40 بفترة اختبار طولها سنتين (2009م-2010م).

نتائج الاختبار تفيد بأن مؤشر الزخم، مؤشر العشوائية و مؤشر القوة النسبية أعطت نتائج جيدة، بينما مؤشر المتوسطات المتحركة، مؤشر تقارب/تباعد المتوسطات المتحركة و مؤشر اتجاه الحركة أعطت نتائج ضعيفة.

الكلمات المفتاحية: التحليل الفني - البورصة - الأسهم - إشارات الشراء و البيع - الاختبار القبلي - CAC40.

## **Abstract:**

This dissertation deals with the role of technical analysis when investing in stocks, and its predictive ability issue. In order to do so we undertook the following methodology:

We began first with stock market investment basics which every one should be aware of before getting into the investment world.

Then we dealt with theoretical part of technical analysis, some of the most important indicators such as moving averages, MACD, directional movement index, momentum, stochastic and RSI. We ended by discussing main criticism held against technical analysis.

In the Empirical study, we implemented a Backtesting program, which allows us to simulate and test the predictive ability of the technical indicators mentioned above. The sample was composed of twenty companies quoted in the French CAC 40 index for a period of two years (2009-2010)

The result was that momentum, stochastic and RSI generated satisfying returns, While Moving average, MACD and directional movement index generated unsatisfying returns.

**Keywords:** Technical Analysis - Stock market – Stocks - Buy & Sell signals – Backtest - CAC40.

## **Résumé:**

Ce travail a pour but de montrer comment l'analyse technique constitue un outil d'aide à la prise de décision d'investissement dans les actions en bourse, ensuite de tester la capacité prédictive des indicateurs techniques. Pour cela nous avons procédé de la manière suivante:

Dans un premier temps, nous présentons les connaissances de base de l'investissement dans les actions en bourse, que toute personne désirant se lancer dans le monde de l'investissement boursier devrait savoir.

Dans un deuxième temps, nous exposons l'aspect théorique de l'analyse technique, les principaux indicateurs utilisés, comme: les moyennes mobiles, MACD, Le mouvement directionnel, le Momentum, le stochastique et l'index de la force relative...etc. nous terminons cet aspect théorique par un débat concernant les principales critiques apportées à l'analyse technique.

Dans l'étude empirique, nous avons implémenté un programme sur Excel qui permet de simuler et de tester la capacité prédictive des indicateurs techniques cités précédemment. Le choix de notre échantillon s'est porté sur une vingtaine d'entreprises les plus liquides du CAC40, et cela sur une durée de deux années (2009-2010).

Le résultat auquel nous aboutissons montre que l'indicateur du Momentum, le stochastique et l'indicateur de la force relative ont tous donné de bons résultats, tandis que l'indicateur des moyennes mobiles, le MACD et le mouvement directionnel ont donné des résultats moins bons.

**Mots-clés:** Analyse technique – Bourse – Actions – Signaux d'achat et de vente – Backtest – CAC40.