

المؤتمر العالمي الثامن للاقتصاد و التمويل الإسلامي  
النمو المستدام و التنمية الاقتصادية الشاملة من المنظور الإسلامي  
الدوحة ، دولة قطر من 18 إلى 20 ديسمبر 2011 م

عنوان البحث :

النموذج البنكي الإسلامي في ظل الأزمة المالية

حالة البنوك الخليجية (2007-2009)

من إعداد :

<sup>1</sup>الأستاذ: زاوي الحبيب

<sup>2</sup>الأستاذ: رديف مصطفى

▽ الملخص ▽

يهدف هذا البحث لاختبار نجاعة النموذج البنكي الإسلامي في ظل الأزمة المالية من خلال :  
أولاً : دراسة الاستقرار المالي عند البنوك الإسلامية الخليجية في ظل الأزمة المالية كشرط أساسي  
لمواصلة نشاطها التمويلي ، وذلك بالاعتماد على دراسات سابقة و إجراء دراسة قياسية على عينة  
منها لتوضيح أثر انهيار قيمة الدولار مقابل العملات الأخرى كنتيجة سلبية لهذه الأزمة على  
مردودية الأصول المالية كأحد المؤشرات البنكية للاستقرار المالي (1998-2009).  
ثانياً : دراسة إمكانية بناء محافظ استثمارية كفؤة لأسهم البنوك الإسلامية الخليجية تحقق عوائد  
مرتفعة بمخاطر محدودة خلال فترة الأزمة المالية ، وذلك باستخدام نموذج Markowitz  
( Optimal portfolio theory ) ( 2007-2009 ) .

**الكلمات المفتاحية :** الاستقرار المالي ، الربحية ، البنوك الإسلامية ، أزمة الرهن العقاري ، خطر  
الصرف ، المحفظة الاستثمارية المثلى ، البرمجة التربيعية ، العائد والمخاطرة.

## Islamic banking model in light of the financial crisis

<sup>1</sup> . أستاذ مساعد ، رئيس المجلس العلمي - معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، المركز الجامعي - غليزان / الجزائر .

<sup>2</sup> . أستاذ مساعد ، معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، المركز الجامعي - غليزان / الجزائر .

## Case of Gulf banks (2007-2009).

### Abstract :

This research aims to test the efficacy of Islamic banking model in the financial crisis through:

**First**, the study of financial stability at the Islamic banks in the GCC with the financial crisis as a prerequisite to continue its funding, relying on previous studies and a study record on a sample to illustrate the impact of the collapse of the dollar's value against other currencies as a result of negative to this crisis on the cost-effectiveness of financial assets as one of the indicators banking for financial stability (1998-2009). **Second**, study the possibility of building an efficient investment portfolios of the shares of the Gulf Islamic banks achieve high returns limited risk during the financial crisis, using the model of Markowitz (Optimal portfolio theory) (2007-2009).

**-Keywords:** Financial stability, Profitability, Islamic banks, Mortgage crisis, Exchange rate risk, Optimal portfolio, Quadratic programming, Return and risk.

### مقدمة :

ولدت الأزمة الأخيرة نتيجة ما أطلق عليه أزمة الرهون العقارية، فالعقارات في أمريكا هي أكبر مصدر للإقراض والاقتراض، فالحلم الأمريكي لكل مواطن هو أن يملك بيته، ولذلك فهو يشتري عقاره بالدين من البنك مقابل رهن هذا العقار، والأزمة بدأت فيما عرف بالرهون العقارية الأقل جودة (subprime) (جمعة، 2009، 05)، هذه الأخيرة كانت لها تداعيات كارثية على الاقتصاد العالمي بشقيه الحقيقي والنقدي و خاصة على الاستقرار المالي للبنوك التقليدية (ربحية المحفظة المالية) حيث تواجه أربعة أنواع من الأخطار البنكية (منذر، 2005) هي خطر القرض (Crédit Risk)، خطر السوق (Market Risk) و خطر العمليات (Operational Risk) و خطر السيولة (Liquidity Risk).

في خضم تداعيات هذه الأخيرة، ظهرت أصوات تنادي بتبني نموذج البنوك الإسلامية لتجاوز مثل هذه الأزمة لأن النظام الإسلامي مرتبط مباشرة بالاقتصاد الحقيقي، وبالتالي، فإن المصارف الإسلامية لا تتأثر إلا بتأثر الاقتصاد الحقيقي فقط. (موسى عبد العزيز، 2009/4/20-19، 19). حيث حققت فكرة العمل المصرفي الإسلامي، وأساليب التمويل الإسلامية اعترافاً أكاديمياً واسعاً بحيث أصبحت من الحقول الجديدة التي يتم التعرض لها في أعرق المراكز الأكاديمية

والمؤسسات الجامعية في العالم. و ما إنشاء صندوق النقد الدولي لهيئة خاصة بمعايير التمويل الإسلامي واستحداث المؤشرات المالية الإسلامية، وإنشاء صناديق الاستثمار الإسلامية وإقدام البنوك الغربية على فتح نوافذ للمعاملات المالية الإسلامية وإنشاء وكالات مصرفية إسلامية لإدليل على ترسيخ التوسع العالمي للمصارف الإسلامية. ( أحمد طه ، 2009 ، 143-178 ) .  
وعليه، فإن هذه الورقة تختص باستعراض أربعة محاور أساسية لدراسة الاستقرار المالي لدى البنوك الإسلامية في ظل انهيار قيمة الدولار كأحد الانعكاسات السلبية لهذه الأزمة ، وذلك انطلاقاً من دراسات تجريبية حديثة ما يعطي ميزة نسبية لهذا البحث ، بالإضافة لدراسة إمكانية بناء محافظ استثمارية كفؤة ذات عوائد مرتفعة ومخاطر محدودة على مستوى البورصات الخليجية خلال فترة الأزمة .

### ● إشكالية البحث: في ظل هذا السياق جاءت الإشكالية الرئيسية للبحث كما يلي:

- ما مدى تأثير الأزمة المالية العالمية على الاستقرار المالي للبنوك الإسلامية؟ وهل هناك إمكانية لبناء محافظ استثمارية كفؤة لأسهمها على مستوى البورصات الخليجية؟

### ● فرضيات الدراسة:

الفرضية الأولى: ارتفاع مردودية الأصول للبنوك الإسلامية الخليجية خلال الأزمة المالية .  
الفرضية الثانية: توجد إمكانية لتخفيض مخاطر الاستثمار عن طريق إستراتيجية التنويع الاستثماري في أسهم البنوك الإسلامية خلال الأزمة المالية .

### ● عينة البحث:

تضمنت عينة البحث عدداً من البنوك الإسلامية المدرجة في البورصات الخليجية، وتم تناول تطور ربحية الأصول و العوائد الشهرية لأسهم هذه الشركات للفترة ما بين 2007/01/01 – 2009/12/31 م.

● محاور البحث: سوف يتم دراسة وتحليل الإشكالية عبر ثلاثة محاور أساسية كما يلي :

- المحور الأول: أعمال الباحثان "Martin Čihak" و "Hesse Heiko".

- المحور الثاني : أعمال الباحثان "Maher Hasan" و "Jemma Dridi".

- المحور الثالث: انعكاسات الأزمة المالية على البنوك الإسلامية.

- المحور الرابع : بناء محافظ استثمارية مثلى باستخدام البرمجة التربيعية .

## المحور الأول : أعمال الباحثان "Martin Čihak" و "Hesse Heiko"

### 1.1- تحليل أعمال الباحثان:

تتمثل الدراسة التي أعدها الباحثان مارتن شيهاك "Martin Čihak" و هيكو هيكس "Heiko Hesse" التي نشرت في جانفي 2008م في بحث مدى الاستقرار المالي عند البنوك الإسلامية مقارنة بالبنوك التجارية التقليدية (Cooperative Banks). حيث أن ظاهرة نمو وانتشار المؤسسات المالية الإسلامية أضحت محل اهتمام عالمي ، ذلك لأنها تطورت من مؤسسة واحدة وفي بلد واحد في بداية الأمر عام 1975 م إلى أكثر من 300 مؤسسة تعمل في أزيد من 75 بلدا (إحصاءات 2005) وبأصول مالية تفوق 250 مليار دولار، ويتوقع أن تنمو بمعدل (15%) في العام خلال السنوات القادمة (تقديرات 2004 و 2007 م) (أحمد □ مهدي □ بلوافي، 2008، 71-96) ونلخص أهم خصائص و محتويات الدراسة فيما يلي (-3, 2008,

### 26، Heiko & Martin ) :

■ جاءت هذه الدراسة ردا على كثرة الدراسات الوصفية وقلة الدراسات التجريبية ، مع ملاحظة أن الدراسات التجريبية ركزت على كفاءة هذه المؤسسات مقابل نظيرتها التقليدية. و الهدف منها هو التعرف على مدى المحافظة على الاستقرار المالي لدى البنوك الإسلامية مقارنة بنظيرتها التجارية.

■ تعد أول دراسة من نوعها تقوم بتحليل تجريبي للسلسلة زمنية ممتدة ما بين 1994 إلى 2004 م عبر عدد من الدول<sup>3</sup> لمناقشة الاستقرار المالي لدى هذه المؤسسات الحديثة النشأة.

■ تحليل هذه الدراسة ونتائجها مبني على استخدام معيار إحصائي يعرف بمعيار السلامة المالية (http://en.wikipedia.org/wiki/Z-Score\_Financial\_Analysis\_Tool. 29 /12/2009)

■ Z (Z-score) يعتبر كمتغير أساسي تابع لعدة متغيرات مستقلة لقياس احتمال تعرض البنك الواحد لخطر الإفلاس (Individual Risk Bank) وهذا المعيار عبارة عن صيغة متعددة المتغيرات لقياس سلامة المؤسسة والتنبؤ بإمكانية تعرضها للإفلاس خلال سنتين. حيث طور هذا المعيار أستاذ الاقتصاد بجامعة نيويورك، إدوارد ألتمان (Edward Altman) سنة 1968م، ومع مرور الزمن وكثرة الاستخدام اكتسب المعيار مصداقية في مجال قياس السلامة المالية للبنوك، وشهرة هذا المعيار تتبع من كونه مرتبطا عكسيا باحتمال إفلاس البنك أي أن احتمال أن تكون

<sup>3</sup>. هذه الدول هي : البحرين، وبنجلاديش، وبروناي، ومصر، وغامبيا، واندونيسيا، وإيران، والأردن، والكويت، ولبنان، وماليزيا، وموريتانيا، وباكستان، وقطر، والمملكة العربية السعودية، والسودان، وتونس، والإمارات العربية المتحدة، والصفة الغربية وقطاع غزة، ثم اليمن ، وأثناء إجراء الحسابات استبعد الباحثان كلاً من الكويت ولبنان لعدم توفر البيانات الكافية.

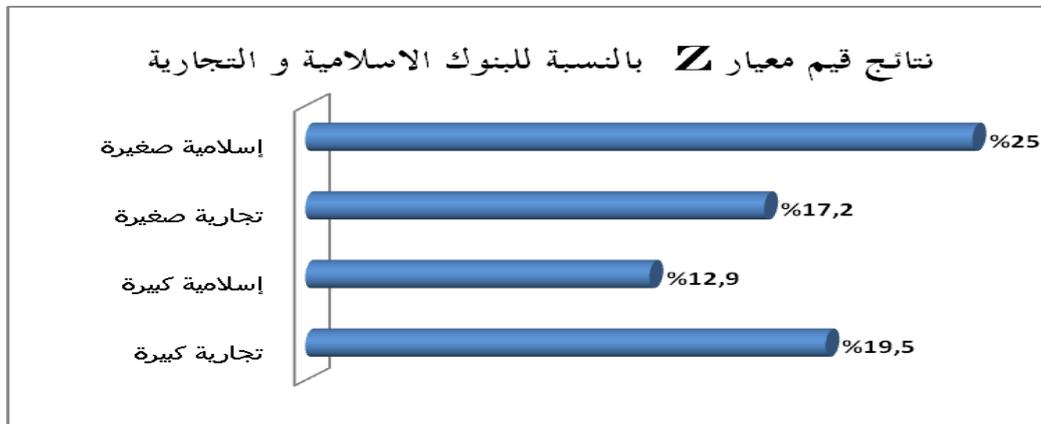
قيمة أصول البنك أقل من قيمة الديون المترتبة عليه ( كلما كانت قيمة  $Z$  كبيرة كلما كانت احتمال تعرضه للإفلاس ضئيل و العكس) .

■ أثبتت الدراسات التي قامت بقياس مدى فعالية المعيار أن دقة تنبؤاته تتراوح ما بين 72 و 80% وهي نسبة جيدة في مثل هذه النماذج ، حيث أصبح المعيار اعتبارا منذ عام 1985 م معتمدا من قبل المدققين، وإدارات المحاسبة ، وأنظمة قواعد البيانات لتقييم حالة القروض البنكية

■ أحد الخصائص الأساسية لهذا المعيار أنه موضوعي إلى حد كبير لقياس السلامة المالية لمجموعة من المؤسسات المالية المختلفة، وموضوعيته مستمدة من كونه يركز بشكل رئيسي على خطر إعسار (insolvency) أو إفلاس (Bankruptcy) البنك سواء كان تجاريا أو إسلاميا أو غير ذلك. (Edward, 2002).

### 2.1- نتائج الدراسة :

- الحسابات التي قام بها الباحثان مبنية على المعطيات الخاصة بكل بنك والمتوفرة في قاعدة المعلومات التجارية المعروفة باسم بانك سكوب (*BankScope*) ، حيث استخدم الباحثان المعطيات الخاصة بالبنوك الإسلامية والتجارية في عشرين دولة بها تواجد معتبر للمؤسسات المالية و البنكية . كما تم تقسيم العينة حسب حجم الأصول المالية إلى فئتين بنوك صغيرة و أخرى كبيرة ، و توصلا إلى النتائج التي يوضحها الشكل الموالي :



**Source:** "Martin Čihák and Heiko Hesse", Op.cit.

من خلال قيم  $Z$  خلص الباحثان إلى النتائج التالية و التي تعتبر نسبية وليست قطعية :

1 -البنوك الإسلامية الصغيرة أكثر استقرارا من البنوك التجارية الصغيرة.

2 -البنوك التجارية الكبيرة أكثر استقرارا من البنوك الإسلامية الكبيرة.

3 -البنوك الإسلامية الصغيرة أكثر استقرارا من البنوك الإسلامية الكبيرة.

تم تفسير النتائج المحصل عليها من طرف الباحثان كما يلي : ( C. NOYER , 2009 )

- ارتفاع الخطر البنكي عند البنوك الإسلامية الكبيرة بسبب محدودية معايير إدارة المخاطر على عكس البنوك التجارية ذات المعايير المحددة (بازل 1-2) . إضافة إلى إشكالية الحوكمة و التقييم لدى هذه الأخيرة بسبب مخاطر عدم تماثل المعلومات و المجازفة الأخلاقية.
- استخدام نظام المشاركة بشكل أكبر لدى البنوك الإسلامية الكبيرة مقارنة بنظيرتها الصغيرة في الأصول الاستثمارية ذات المخاطر الكبيرة على عكس نظيرتها الصغيرة.

## المحور الثاني: أعمال الباحثان "Maher Hasan" و "Jemma Dridi".

### 1.2- تحليل أعمال الباحثان:

أصبح للتمويل الإسلامي أهمية كبيرة في سوق الخدمات المالية العالمية . حيث أن الوساطة التقليدية تركز إلى حد كبير على أساس الدين، ونقل المخاطر، بينما الوساطة الإسلامية تعتمد على أساس الاستثمار في الأصول و تقاسم المخاطر و الأرباح و الخسائر، وهذه السمات تجعل أنشطتها أكثر ارتباطا بالاقتصاد الحقيقي، وتساعد في خفض مساهمتها في الأزمات والفقاعات المالية .

- اهتمت هذه الدراسة بتقييم أداء البنوك الإسلامية والبنوك التقليدية خلال الأزمة العالمية الأخيرة ما بين 2007-2009 م ، كما ارتكزت على مجموعة من الدراسات الحديثة حول أثر الأزمة على البنوك الإسلامية ( El-Said and Ziemba (2009) ، Chapra and Saddy (2009)). حيث ركز الباحثان على تأثير الأزمة على الائتمان، الربحية ، نمو الأصول البنكية، والتقييم الخارجي في الأسواق المالية ( وكالات التقييم) في مجموعة من البلدان<sup>4</sup> التي تسيطر فيها البنوك على حصة كبيرة من نشاط السوق . باستخدام نموذج الانحدار الخطي (VAR) لتفسير أثر الأزمة المالية على المؤشرات البنكية السابقة للنموذجين الإسلامي والتقليدي.

### 2.2- نتائج الدراسة :

- ساعدت العوامل المتصلة بنموذج الأعمال ( القروض بدون فائدة ) الخاص بالبنوك الإسلامية احتواء الأثر السلبي على الربحية في سنة 2008م ، في حين أن نقاط الضعف في إدارة المخاطر في بعض البنوك التقليدية أدى إلى أكبر انخفاض في الربحية خلال سنة 2009م ، والالتزام بمبادئ الشريعة تمنع الوسطاء من التمويل أو الاستثمار في هذا النوع من الصكوك التي أثرت سلبا على تنافسية البنوك التقليدية.

<sup>4</sup> . دول مجلس التعاون الخليجي + تركيا و ماليزيا.

- رغم ارتفاع ربحية البنوك الإسلامية خلال فترة ما قبل الأزمة العالمية ( 2005-2007م )، إلا أنه لوحظ تراكم ربحية متوسطة خلال فترة الأزمة ( 2008-2009م ) مرتفعة نسبياً عند البنوك الإسلامية الكبيرة الحجم مقارنة بالصغيرة، وهذه النتائج الإيجابية قبل و بعد الأزمة تفسر عبر سلوك إستراتيجية فعالة في إدارة المخاطر (التنوع في المحفظة المالية، اقتصاديات الحجم، تكوين مخصصات كافية لمواجهة الأخطار المحتملة، الضمانات و الرهون، التأمين التكافلي، الالتزام بمعايير الرقابة الدولية، نظام المشاركة و المرابحة) ( بوحيزر و لعرابة، 2010 ) ، و تطور الصناعة المصرفية الإسلامية في هذه الدول مقارنة بحجم الاستثمارات في مختلف القطاعات.

- تضاعف حجم القروض الممنوحة و تطور الأصول لدى البنوك الإسلامية مقارنة بنظيرتها التقليدية أثناء الأزمة مما يشير إلى تنامي الحصة السوقية لها خاصة في القطاع الاستهلاكي في العينة محل الدراسة.

- أثبتت البنوك الإسلامية قدرتها على تحمل الصدمات أثناء الأزمة العالمية، كما سلطت الضوء على الحاجة إلى معالجة التحديات الهامة كمخاطر السيولة، والحاجة إلى كفاءة البنك في اتخاذ القرارات الفعالة. و بذلك يتعين تأمين البنية التحتية الرقابية والقانونية المشرفة على النظام البنكي (مقررات لجنة بازل I و II) حتى تصبح مرجعية سليمة توفر المناخ الملائم لعمل البنوك الإسلامية في ظل التطورات العالمية في مجال الوساطة المالية الإسلامية. كما ينبغي توحيد جهود الإصلاح العالمي في هذا المجال لتأمين سيرورة و كفاءة الرأس المال البشري لهذه الصناعة الجديدة.

- تطوير إستراتيجية إدارة المخاطر بما يتلاءم مع درجة تطور عمليات البنك ومستوى المخاطر المحتمل التعرض لها؛

- تطوير أدوات وأنظمة قياس المخاطر وفقاً لطرق التقييم الداخلي، للاستفادة من مزايا هذه الطريقة من طرف البنوك الإسلامية.

و الجدول الموالي يلخص نتائج الباحثان "Maher Hasan" و "Jemma Dridi". تطور مؤشرات المقارنة لأثر الأزمة المالية على البنوك الإسلامية و التقليدية خلال الفترة ما بين

2008-2010 م : (Jemma & Maher, 2010)

الجدول رقم 01 : تأثير الأزمة على الربحية، نمو الائتمان، نمو الأصول، وتقييم البنوك الإسلامية

والتقليدية الفترة ما بين (2008-2010)

القسم 01 : التغير في الربحية (%)

	Saudi Arabia		Kuwait		UAE		Qatar		Bahrain		Bahrain off-shore		Jordan		Turkey		Malaysia		All Banks	
	IB	CB	IB	CB	IB	CB	IB	CB	IB	CB	IB	CB	IB	CB	IB	CB	IB	CB	IB	CB
2008-2007	2.0 *	-31.1	-48.6	-82.3	1.1	5.7	23.5	31.4	-18.0	-17.7	-19.2 ***	-292.8	27.1 *	6.4	-4.5 ***	-31.8	-2.8	10.1	-9.3 **	-34.1
2008-2007	-0.1	-19.2	-78.3	-80.1	-42.2 *	-7.6	5.6 **	38.4	-111.8 *	-27.7	-197.5 *	-129.7	22.7 **	-20.4	1.9	-0.6	39.2	17.4	-47.9 **	-13.4
Avg (2008-2009) -2007	0.9 *	-26.2	-82.4	-71.2	-20.8 *	-1.0	14.6 **	34.9	-83.9	-22.7	-108.3 **	-237.8	24.9 **	-7.0	-1.3 ***	-18.3	18.3	14.1	-28.1	-23.4
Number of banks (Max)	2.0	9.0	2.0	8.0	5.0	14.0	2.0	8.0	5.0	8.0	9.0	10.0	2.0	11.0	4.0	12.0	8.0	8.0	37.0	83.0
Number of banks (Min)	2.0	9.0	2.0	8.0	4.0	14.0	2.0	8.0	5.0	8.0	9.0	9.0	2.0	11.0	4.0	12.0	8.0	7.0	37.0	81.0

**المصدر:** حسابات و تقديرات الباحثان ([www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2010/wp10201.pdf](http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2010/wp10201.pdf)).  
\* اللون الأخضر: يعني أن أبرز البنوك الإسلامية (IB) أفضل بكثير من البنوك التقليدية (CB).  
\* اللون الأصفر: يعني أن أبرز البنوك التقليدية (CB) أفضل بكثير من البنوك الإسلامية (IB).

### المحور الثالث : - انعكاسات الأزمة المالية على البنوك الإسلامية

#### 1.3- أهم مبادئ التمويل الإسلامي<sup>6</sup>:

هناك خمسة مبادئ ويطلق عليها كذلك الأركان الخمسة للتمويل الإسلامي وهي:

(عبدالرزاق، 2008، [http://www.Islamiccenter.kaau.edu.sa/arabic/.../Pdf/.../21-2-abas\\_04.pdf](http://www.Islamiccenter.kaau.edu.sa/arabic/.../Pdf/.../21-2-abas_04.pdf))  
تحريم الربا<sup>7</sup>

تحريم الغرر والمجازفة (الميسر).

الاشتراك في الربح والخسارة.

تحريم تمويل بعض القطاعات والأنشطة.

ربط التمويل بالنشاط الحقيقي (Asset-backing principle). (HM Treasury, 2008)

**IB** : Islamic Banks.

**CB** : Conventional Banks.

<sup>6</sup>. لا بد من الإشارة إلى ضرورة توحيد ترجمة المصطلحات الخاصة بالتمويل الإسلامي إلى اللغة الفرنسية :

الربا : Usure ، الفائدة : intérêt ، الغرر أو المضاربة : spéculation ، المجازفة : hasard أو aléa ، غموض : ambigüité أو incertitude .

<sup>7</sup>. تحريم دفع أو أخذ الفائدة : لأن النقود لا تحمل قيمة في ذاتها بقدر ما هي وسيط للمبادلات ومخزن للقيمة .

### 2.3- نمو المؤسسات المالية الإسلامية:

تشهد سوق الأدوات المالية الإسلامية رواجاً واسعاً في الوقت الحالي، وذلك نظراً للسيولة الكبيرة الذي تحتفظ بها بفضل الطفرات النفطية من حين لآخر، حيث تسعى هذه المؤسسات إلى العثور على فرص لتوظيف رأسمالها الفائض في استثمارات بما يتوافق مع أحكام الشريعة الإسلامية. كما أن هناك إقبالاً متزايداً من صناديق التحوط ومؤسسات الاستثمار التقليدي على الأوراق المالية الإسلامية سعياً لزيادة الربح وتنويع الاستثمارات. وأدى ذلك إلى طفرة في معاملات التوريق الإسلامي تمخضت عن زيادة إصدارات الصكوك أي الأوراق المالية غير الربوية القائمة على المبادئ الإسلامية بمقدار أربعة أضعاف من 7.2 مليار دولار في عام 2004 إلى 27 مليار دولار في عام 2006 م. (آندي، وبيتر، وبول، وأمادو، 2007).

إن مجموع الأصول لجميع البنوك الإسلامية في العالم التي تقدر بنحو 300 بنك يصل إلى 170 مليار دولار تشكل أقل من 1% من مجموع الأصول للبنوك التجارية في العالم التي تصل إلى 18 تريليون دولار، كما أن مجموع الودائع للبنوك الإسلامية تقدر بـ140 مليار دولار مقابل 13 تريليون دولار للبنوك التجارية في العالم. 92% من مجموع الأصول في البنوك الإسلامية تتركز في منطقة الشرق الأوسط (157.8 مليار دولار) حصة إيران هي الأكبر وتصل إلى 60% تليها السعودية 13.5%، فالكويت 8.4%، والإمارات 6.4%، ومصر 3%، والأردن 1.5%. وأضاف إن نسبة الأصول للبنوك الإسلامية في العالم العربي تبلغ 62 مليار دولار تشكل 10% من مجموع الأصول للبنوك التجارية في العالم العربي الذي يصل إلى 675 مليار دولار (فؤاد، 2008).

### 3.3- أثر الأزمة المالية على البنوك الإسلامية :

سعياً منا لتقدير انعكاسات الأزمة المالية الحالية على الاستقرار المالي للبنوك الإسلامية و لوصف بصفة نسبية، خاصة على مردودية الأصول المالية، حيث قمنا بدراسة قياسية لسلسلة زمنية لتطور الأرباح الصافية السنوية لعينة من أربعة بنوك إسلامية خليجية كبيرة ما بين 1998-2009 م و ملاحظة استقرارها أو تأثرها بسبب انهيار سعر صرف الدولار كأحد النتائج السلبية لأزمة الرهن العقاري الأمريكية الأخيرة.

#### 1.3.3- دراسة السببية "Causalité": ( Lardic & Migivon, 2002 )

يعتبر توضيح العلاقات السببية بين المتغيرات الاقتصادية أمراً بالغ الأهمية، يسمح هذا الأخير بفهم وتفسير معمقين للظواهر الاقتصادية، أما عملياً يعد ضرورياً بهدف صياغة صحيحة للسياسة

الاقتصادية. في حين نجد أن معرفة السببية جد مهم أيضا من أجل توضيح العلاقة الموجودة بين المتغيرات الاقتصادية.

### 2.3.3- التعريف بمتغيرات الدراسة واختبار السببية :

يمكن إسقاط هذه الدراسة على حالة البنوك الإسلامية الخليجية حيث نكتفي باستعمال اختبار السببية ونماذج تصحيح الخطأ ، وبذلك نقوم بتصنيف المتغيرات ضمن قسمين كالآتي :

**أولا: المتغيرات المستقلة:**

تتمثل المتغيرات المستقلة في متغيرة سعر الصرف الدولار مقابل العملات الخليجية المراد دراستها، و نرسم لها ب :

- Dirham : سعر الصرف الدرهم مقابل الدولار الأمريكي.

- Riyal : سعر الصرف الريال مقابل الدولار الأمريكي.

#### ثانيا: المتغيرات التابعة:

نحن بصدد دراسة تغيرات الأرباح الصافية السنوية للبنوك الإسلامية و التي نرسم لها ب:

- Abu Dhabi profit : الأرباح الصافية السنوية لبنك أبوظبي الإسلامي.

- Doha profit : الأرباح الصافية السنوية لبنك الدوحة الإسلامي.

- Dubai profit : الأرباح الصافية السنوية لبنك دبي الإسلامي.

- Al Rajhi profit : الأرباح الصافية السنوية لشركة الراجحي المصرفية للاستثمار الإسلامي.

### 3.3.3- دراسة استقرارية السلاسل الزمنية :

بعد معالجة استقرارية السلاسل الزمنية باستعمال اختبار ديكي فولر " Dickey-Fuller " وفق برنامج الاقتصاد القياسي والسلاسل الزمنية "Eviews 5"، جاءت النتائج كالتالي :

#### الجدول رقم 02: اختبار ديكي فولر " Dickey-Fuller " للسلاسل الزمنية

النموذج				
المتغيرات	درجة التأخير	القيمة الحرجة	القيمة الحرجة	القيمة الحرجة

اختبار ADF $t_{\phi_1}$	( $t_{tab} 10\% = \alpha$ )	( $t_{tab} 1\% = \alpha$ )	( $t_{tab} 5\% = \alpha$ )		
3.19-	2.77-	4.42-	3.25-	1	Dirham
3.32-	2.77-	4.42-	3.25-	1	Riyal
3.12-	2.77-	4.42-	3.25-	0	Abu Dhabi profit
2.20-	2.77-	4.42-	3.25-	0	Doha profit
3.53-	2.80-	4.58-	3.32-	1	Dubai profit
2.70-	2.77-	4.42-	3.25-	0	Al Rajhi profit

من خلال الجدول نلاحظ أن القيم الحسابية لاختبار الديكي فولر " Dickey-Fuller " للنماذج أصغر من القيم الجدولية  $t_{tab}$  وذلك عند مستوى معنوية  $t_{tab}$  ;  $\alpha = 5\%$  و  $10\%$  . و نفس الشيء عند مستوى المعنوية  $1\%$  و  $10\%$  لجميع المتغيرات المدروسة . ومنه نقبل الفرضية الصفرية:  $|\phi_1| = 1$  ، و بالتالي نستنتج أن المتغيرات ( Dirham ، Riyal ، Abu Dhabi profit ، Doha profit ) مستقرة أما المتغيرة ( Doha profit ) فهي غير مستقرة عند مستوى المعنوية  $5\%$  و  $10\%$  . و بغرض إرجاع السلسلة مستقرة نقوم بإجراء نفس الاختبار على الفروقات من الدرجة الأولى و التي تعتمد على الشكل التالي :

$D_Y = Y - Y(-1)$  و النتائج مبينة في الجدول التالي :

### الجدول رقم 03: اختبار ديكي فولر " Dickey-Fuller " لسلاسل مستقرة

اختبار ADF $t_{\phi_1}$	النموذج				
	القيمة الحرجة ( $t_{tab} 10\% = \alpha$ )	القيمة الحرجة ( $t_{tab} 1\% = \alpha$ )	القيمة الحرجة ( $t_{tab} 5\% = \alpha$ )	درجة التأخير	المتغيرات
3.19-	2.77-	4.42-	3.25-	1	Dirham
3.32-	2.77-	4.42-	3.25-	1	Riyal
3.12-	2.77-	4.42-	3.25-	0	Abu Dhabi profit
8.02-	2.77-	4.42-	3.25-	2	Doha profit
3.53-	2.80-	4.58-	3.32-	1	Dubai profit
2.70-	2.77-	4.42-	3.25-	0	Al Rajhi profit

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن كل السلاسل مستقرة بعد تطبيق طريقة الفروقات من الدرجة الأولى و الثانية مما يعني وجود خطر التكامل المتزامن ( Co-integration ) الذي يضمن لنا وجود علاقة على المدى الطويل .

### 4.3.3- دراسة السببية :

استعنا ببرنامج الاقتصاد القياسي والسلاسل الزمنية "Eviews 5" في معالجة المتغيرات واختبارها وكذا في تقدير النماذج، حيث جاءت نتائج الدراسة القياسية باستعمال اختبار السببية لقرنجر (Granger) كالتالي:

العلاقة بين متغيرات الدراسة		إختبار المعنوية الإجمالية للمعالم			اختبارات السببية بين متغيرات الدراسة			البيان
إرتباط الأخطاء دارين واتسن $DW_c$	معامل التحديد $R^2$	قيمة ستودنت المحسوبة $t_c$	قيمة ستودنت الجدولية $t_c$	مستوى الخطر ( $\alpha$ )	قيمة فيشر المحسوبة $F_c$	قيمة فيشر الجدولية $F_T$	مستوى الخطر ( $\alpha$ )	
0.31	0.10	3.84	4.58	0.1%	2.13 1.75	5.32	5%	السببية بين - Abu Dhabi profit - Dirham
0.67	0.099	4.83	4.58	0.1%	0.41 1.13	11.26	1%	السببية بين - Dubai profit - Dirham
0.67	0.107	5.33	4.58	0.1%	0.69 2.28	5.32	5%	السببية بين - Al Rajhi profit - Riyal
0.38	0.123	4.48	4.58	0.1%	0.76 2.037	5.32	5%	السببية بين - Doha profit - Riyal

- نلاحظ أنه بعد إجراء اختبار السببية لقرنجر ( Granger causality ):

- 1- تبين عدم وجود علاقة سببية بين الأرباح الصافية لبنك أبوظبي الإسلامي و سعر الصرف الدرهم مقابل الدولار لأن قيمة فيشر الجدولية  $F_T$  ( 5.32 ) أكبر من قيمة فيشر المحسوبة  $F_C$  ( 2.13 ، 1.75 ) بمستوى خطر  $\alpha = 5\%$  مع وجود معنوية إجمالية للمعالم بمستوى خطر  $\alpha = 0.1\%$  لأن قيمة ستودنت الجدولية  $t_c$  ( 4.58 ) أكبر قيمة ستودنت المحسوبة  $t_c$  ( 3.84 ) إضافة إلى أن هناك دلالة إحصائية ضعيفة لكل من المتغيرين Abu Dhabi profit و Dirham من خلال معامل التحديد  $\bar{R}^2$  الذي يظهر ضعيفا بنسبة 10 % حسب النموذج المقدر.
- 2- تبين عدم وجود علاقة سببية بين الأرباح الصافية لبنك دبي الإسلامي و سعر الصرف الدرهم مقابل الدولار لأن قيمة فيشر الجدولية  $F_T$  ( 11.26 ) أكبر من قيمة فيشر المحسوبة  $F_C$  ( 0.41 ، 1.13 ) بمستوى خطر  $\alpha = 1\%$ . كما لا توجد معنوية إجمالية للمعالم بمستوى خطر  $\alpha = 0.1\%$  لأن قيمة ستودنت الجدولية  $t_c$  ( 4.58 ) أصغر من قيمة ستودنت المحسوبة  $t_c$  ( 4.83 ) . إضافة إلى أن هناك دلالة إحصائية ضعيفة لكل بين المتغيرين Dubai profit و Dirham من خلال معامل التحديد  $\bar{R}^2$  الذي يظهر ضعيفا بنسبة 9 % حسب النموذج المقدر .

$$\bar{R}^2$$

3- اتضح عدم وجود علاقة سببية بين الأرباح الصافية ل شركة الراجحي المصرفية للاستثمار الإسلامي و سعر صرف الريال مقابل الدولار لأن قيمة فيشر الجدولية  $F_T$  ( 5.32 ) أكبر من قيمة فيشر المحسوبة  $F_C$  ( 0.69، 2.28 ) بمستوى خطر  $\alpha = 5\%$ . مع عدم وجود معنوية إجمالية للمعالم بمستوى خطر  $\alpha = 0.1\%$  لأن قيمة ستيودنت الجدولية  $t_c$  ( 4.58 ) أصغر من قيمة ستيودنت المحسوبة  $t_c$  ( 5.33 ). إضافة إلى أن هناك دلالة إحصائية ضعيفة لكل بين المتغيرين Doha profit و Riyal من خلال معامل التحديد  $\bar{R}^2$  الذي يظهر ضعيفا بنسبة 10.7 % حسب النموذج المقدر.

4- عدم وجود علاقة سببية بين الأرباح الصافية لبنك الدوحة الإسلامي و سعر صرف الريال مقابل الدولار لأن قيمة فيشر الجدولية  $F_T$  ( 5.32 ) أكبر من قيمة فيشر المحسوبة  $F_C$  ( 0.76، 2.037 ) بمستوى خطر  $\alpha = 5\%$ . مع وجود معنوية إجمالية للمعالم بمستوى خطر  $\alpha = 0.1\%$  لأن قيمة ستيودنت الجدولية  $t_c$  ( 4.58 ) أكبر من قيمة ستيودنت المحسوبة  $t_c$  ( 4.48 ). إضافة إلى أن هناك دلالة إحصائية ضعيفة بين المتغيرين Al Rajhi profit و Riyal من خلال معامل التحديد  $\bar{R}^2$  الذي يظهر ضعيفا بنسبة 12.3% حسب النموذج المقدر.

### ثانياً: التعليق الاقتصادي على النتائج :

من خلال الدراسة القياسية للعلاقة بين الأرباح السنوية الصافية لبنوك الخليجية و سعر الصرف العملات الخليجية مقابل الدولار ما بين 1998-2009م، يمكن أن نستخلص ما يلي :

- تغيرات سعر صرف الدرهم مقابل الدولار يشرح تطور الأرباح السنوية الصافية لبنك أبوظبي الإسلامي بمقدار 10% حسب النموذج المقدر التالي :

$$Abu\_Dhabi\_profit = 59.13 * Dirham$$

- تغيرات سعر صرف الدرهم مقابل الدولار يشرح تطور الأرباح السنوية الصافية لبنك دبي الإسلامي بمقدار 9% حسب النموذج المقدر التالي :

$$Dubai\_profit = 175.09 * Dirham$$

تغيرات سعر صرف الريال مقابل الدولار يشرح تطور الأرباح السنوية الصافية لشركة الراجحي المصرفية للاستثمار الإسلامي بمقدار 10.7% حسب النموذج المقدر التالي :

$$Al\_Rajhi\_profit = 651.94 * Riyal$$

- تغيرات سعر صرف الريال مقابل الدولار يشرح تطور الأرباح السنوية لبنك الدوحة الإسلامي بمقدار 12.3% حسب النموذج المقدر التالي :

$$Doha\_profit = 75.34 * Riyal$$

## المحور الرابع : بناء محافظ إستثمارية مثلى باستخدام البرمجة التربيعية .

### 1.4- نظرية المحفظة الاستثمارية المثلى :

ظهرت نظرية المحفظة الاستثمارية استنادا إلى المقالة التي نشرها Markowitz في عام 1952، (Markowitz, 1952, pp77-91)، ويستند مفهوم المحفظة على فكرة المزج بين الأصول المالية والحقيقة ومن خلال هذا المزج يتم تحديد التركيبة الأساسية وتحديد الوزن النسبي لكل أصل من أصول المحفظة بالنسبة لرأسمالها الكلي. ويبرز هنا دور المستثمر العقلاني الذي يسعى لبلوغ ما يسمى بالمحفظة المثلى Optimal portfolio والتي يحقق من خلالها الحد الأقصى من مزايا التنوع وبدرجة تحقق هدفه الرئيسي في تعظيم العوائد المتوقعة مع تخفيض مخاطرتها المرجحة إلى أدنى حد.

### 2.4- نموذج نظرية المحفظة الاستثمارية المثلى :

يعد Markowitz أول من أشار في كتابه عام 1959 ، إلى استخدام نموذج البرمجة التربيعية في اختيار المحفظة الاستثمارية، ويستند هذا النموذج على عدة افتراضات منها :  
أ- المنافسة التامة وعدم وجود مصاريف عمولة .  
ب- لا يوجد بيع على المكشوف.  
ج- يوجد عدد كافي من الأصول المالية من ناحية الكم والنوع، ولا توجد أي قيود على بيع أو شراء الأصول المالية.  
قام بالصياغة الشعاعية لدالة الهدف في نموذج تنديية المخاطرة لمحفظة إستثمارية متكونة من مجموعة أسهم كما يلي ( Jean-Luc Prigent ، 2007 )

$$\begin{aligned} \text{Max} : w' \bar{R}; & \quad \text{Min} : [w' V w] \\ s/c : \begin{cases} w' V w = k & \text{أو صيغة تعظيم} \\ w' e = 1 \end{cases} & \quad s/c : \begin{cases} w' \bar{R} = E[R_p] \\ w' e = 1 \end{cases} \end{aligned}$$

حيث يمثل :

شعاع الأوزان النسبية لمكونات المحفظة :  $w = (w_1, \dots, w_n)$

$R = (R_1, \dots, R_n)$

$\bar{R} = (\bar{R}_1, \dots, \bar{R}_n)$

$e = (1, \dots, 1)$

$V = [\sigma_{ii}]_{1 \leq i, j \leq n}$

شعاع عوائد الأصول :

شعاع العوائد المتوقعة للأصول :

شعاع إحدائياته تساوي 1 :

مصنوفة تباين- تباين مشترك للعوائد:

كما يحسب العائد المتوقع  $E[R_P]$  وفق العلاقة التالية :

$$\mathbb{E}[R_P] = \sum_{i=1}^n w_i \mathbb{E}[R_i] = \mathbf{w} \cdot \bar{\mathbf{R}}'$$

ويحسب عنصر المخاطرة الذي يعبر عن تشتت العائد للمحفظة وفق العلاقة التالية :

$$\sigma^2(R_P) = \mathbf{w}' \mathbf{V} \mathbf{w} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i w_j \sigma_{ij} = 2 \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=i+1}^n w_i w_j \sigma_{ij} + \sum_{i=1}^n w_i^2 \sigma_i^2$$

يتضمن نموذج المحفظة المثلى ثلاث قيود هي:

**الأول :** الحد الأدنى من العائد المتوقع من المحفظة الذي يرغب المستثمر بتحقيقه ويأخذ الصيغة الآتية:

$$w_1 R_1 + w_2 R_2 + \dots + w_n R_n \geq R_m$$

حيث أن :

$R_i$  : العائد المتوقع السنوي من السهم  $i$  .

$w_i$  : نسبة النقود المستثمرة في السهم  $i$  .

$R_m$  : الحد الأدنى من العائد السنوي المرغوب على المحفظة .

**الثاني :** يحدد شرط استثمار المبلغ بأكمله، ويكون وفق الصيغة الآتية:

$$w_1 + w_2 + \dots + w_n = 1.0$$

$$R_i \geq 0$$

**الثالث :** شرط عدم السلبية :

### 3.4- تطبيق نموذج المحفظة المثلى على عينة من أسهم البنوك الإسلامية :

نسعى لتحديد نسب التوزيع الأمثل للمبلغ المستثمر على الأصول بحيث يكون عنصر المخاطرة أقل ما يمكن. نقوم بصياغة نموذج المحفظة في شكله الشعاعي. ثم نقوم بمحاكاة النموذج باستخدام جداول الإكسل للحصول على القيم المثلى  $w_i$  ، هذه الأخيرة تستعمل نوافذ **Solver**

لحل المسائل المثلية من هذا الشكل بالاستناد حل خوارزمية التدرج المختصر المعم

### . (Generalized Reduced Gradient Algorithm )

#### 1.3.4- الصياغة الرياضية لنموذج المحفظة :

لتكن لدينا متغيرات القرار التالية :

$w_1$  : الجزء المستثمر من رأس المال في بنك قطر الدولي (QIIK) .

$w_2$  : الجزء المستثمر من رأس المال في بنك أبو ظبي الإسلامي (ADIB).

$w_3$  : الجزء المستثمر من رأس المال في شركة الراجحي المصرفية للاستثمار (AB).

$w_4$  : الجزء المستثمر من رأس المال في بنك دبي الإسلامي (DIB).

سوف نقوم بعرض معطيات الدراسة المأخوذة من مختلف البورصات الخليجية بالشكل التالي:

**الجدول رقم 04** : أسعار الأسهم لعدد من البنوك الإسلامية في البورصات الخليجية

التاريخ	بنك قطر الدولي الإسلامي	بنك أبو ظبي الإسلامي	شركة الراجحي المصرفية للاستثمار	بنك دبي الإسلامي
31/01/2007	54,10	52,45	71,25	8,33
27/02/2007	35,47	46,90	95,75	8,59
29/03/2007	34,47	48,50	83,25	6,52
30/04/2007	34,86	46,80	74,50	7,43
31/05/2007	42,81	60,85	71,00	9,90
28/06/2007	42,53	56,15	64,25	9,88
31/07/2007	42,42	54,70	66,75	9,94
30/08/2007	40,86	55,10	81,00	9,71
30/09/2007	42,42	52,95	77,75	9,40
31/10/2007	45,53	67,30	85,00	11,30
29/11/2007	49,19	59,75	93,50	10,05
31/12/2007	49,92	63,00	117,25	11,00
31/01/2008	59,97	60,85	92,25	11,05
28/02/2008	68,92	61,65	101,25	12,40
31/03/2008	61,92	6,36	83,25	9,35
30/04/2008	70,35	6,43	96,00	9,39
29/05/2008	72,75	6,47	87,25	8,96
30/06/2008	81,95	6,34	88,00	8,02
30/07/2008	83,05	6,19	82,25	8,10
31/08/2008	81,65	5,78	88,00	7,18
29/09/2008	79,95	5,81	79,50	5,90
30/10/2008	51,35	4,22	65,25	4,10

2,54	59,25	3,38	36,85	30/11/2008
1,66	56,00	2,60	46,85	31/12/2008
1,76	55,75	2,96	32,15	29/01/2009
2,08	47,10	2,77	27,75	26/02/2009
2,69	51,75	2,81	30,85	31/03/2009
2,23	71,00	2,86	32,45	30/04/2009
2,54	68,25	3,26	38,25	31/05/2009
2,36	62,75	2,78	33,45	30/06/2009
2,53	66,50	2,91	33,15	30/07/2009
2,57	67,00	2,88	35,25	31/08/2009
3,15	74,75	3,14	39,15	30/09/2009
2,97	74,25	3,06	37,75	29/10/2009
2,44	77,25	2,92	39,35	30/11/2009
2,32	71,25	2,89	37,85	31/12/2009

**المصدر:** - النشرة اليومية للبورصات الخليجية التالية :

- سوق الدوحة للأوراق المالية : <http://www.dsm.com.qa>

- بورصة السعودية : <http://www.tadawul.com.sa>

- سوق أبوظبي للأوراق المالية : <http://www.adx.ae>

تم حساب عوائد الأسهم خلال الفترة ( 2007/01/01-2009/12/31 ) باعتماد طريقة عوائد فترة الاحتفاظ وحسب الصيغة الآتية :

(سعر السهم في نهاية الفترة / سعر السهم في نهاية الفترة) - 1

**الجدول رقم 05 :** العوائد الشهرية للبنوك الإسلامية الأربعة (2007-2009)

بنك دبي الإسلامي	شركة الراجحي المصرفية للاستثمار	بنك أبوظبي الإسلامي	بنك قطر الدولي الإسلامي	التاريخ
%0,0000	%0,0000	%0,0000	%0,0000	31/01/2007
3,1212%	34,3860%	-10,5815%	-34,4362%	27/02/2007
-24,0978%	-13,0548%	3,4115%	-2,8193%	29/03/2007
13,9571%	-10,5105%	-3,5052%	1,1314%	30/04/2007
33,2436%	-4,6980%	30,0214%	22,8055%	31/05/2007
-0,2020%	-9,5070%	-7,7239%	-0,6541%	28/06/2007
0,6073%	3,8911%	-2,5824%	-0,2586%	31/07/2007
-2,3139%	21,3483%	0,7313%	-3,6775%	30/08/2007
-3,1926%	-4,0123%	-3,9020%	3,8179%	30/09/2007
20,2128%	9,3248%	27,1010%	7,3314%	31/10/2007
-11,0619%	10,0000%	-11,2184%	8,0387%	29/11/2007
9,4527%	25,4011%	5,4393%	1,4840%	31/12/2007

0,4545%	-21,3220%	-3,4127%	20,1322%	31/01/2008
12,2172%	9,7561%	1,3147%	14,9241%	28/02/2008
-24,5968%	-17,7778%	-89,6837%	-10,1567%	31/03/2008
0,4278%	15,3153%	1,1006%	13,6143%	30/04/2008
-4,5793%	-9,1146%	0,6221%	3,4115%	29/05/2008
-10,4911%	0,8596%	-2,0093%	12,6460%	30/06/2008
0,9975%	-6,5341%	-2,3659%	1,3423%	30/07/2008
-11,3580%	6,9909%	-6,6236%	-1,6857%	31/08/2008
-17,8273%	-9,6591%	0,5190%	-2,0821%	29/09/2008
-30,5085%	-17,9245%	-27,3666%	-35,7724%	30/10/2008
-38,0488%	-9,1954%	-19,9052%	-28,2376%	30/11/2008
-34,6457%	-5,4852%	-23,0769%	27,1370%	31/12/2008
6,0241%	-0,4464%	13,8462%	-31,3767%	29/01/2009
18,1818%	-15,5157%	-6,4189%	-13,6858%	26/02/2009
29,3269%	9,8726%	1,4440%	11,1712%	31/03/2009
-17,1004%	37,1981%	1,7794%	5,1864%	30/04/2009
13,9013%	-3,8732%	13,9860%	17,8737%	31/05/2009
-7,0866%	-8,0586%	-14,7239%	-12,5490%	30/06/2009
7,2034%	5,9761%	4,6763%	-0,8969%	30/07/2009
1,5810%	0,7519%	-1,0309%	6,3348%	31/08/2009
22,5681%	11,5672%	9,0278%	11,0638%	30/09/2009
-5,7143%	-0,6689%	-2,5478%	-3,5760%	29/10/2009
-17,8451%	4,0404%	-4,5752%	4,2384%	30/11/2009
-4,9180%	-7,7670%	-1,0274%	-3,8119%	31/12/2009

**المصدر :** إعداد الباحثين

والجداول (6)،(7)،(8) يمثل تقدير المتوسط والتباين ، التباين المشترك ومصفوفة معاملات الارتباط لعوائد الأسهم للبنوك الإسلامية الأربعة قيد الدراسة خلال ( 2007-2009 ) .حيث قمنا باستخدام الخاصية الإضافية *data analysis* في برنامج الإكسل *Microsoft Excel* كما يلي:  
**الجدول رقم 06 :** متوسط وتباين عوائد الأسهم الأربعة خلال (2007-2009)

	<b>QIK</b>	<b>ADIB</b>	<b>AB</b>	<b>DIB</b>
Mean المتوسط	0,2225%	-3,5906%	0,8765%	-2,0030%
Variance التباين	2,1617%	3,3661%	1,8671%	2,7767%

**المصدر :** إعداد الباحثين

**الجدول رقم 07 :** مصفوفة التباين-التباين مشترك بين عوائد الأسهم الأربعة

**Var-Cov Matrix**

	<b>QIK</b>	<b>ADIB</b>	<b>AB</b>	<b>DIB</b>
<b>QIK</b>	0,0077	0,0184	0,0052	0,0278
<b>ADIB</b>	0,0011	0,0077	0,0187	0,0052
<b>AB</b>	0,0087	0,0337	0,0077	0,0184
<b>DIB</b>	0,0216	0,0087	0,0011	0,0077

المصدر : إعداد الباحثين

بالاعتماد على مصفوفة التباين- تباين مشترك نستخرج مصفوفة الارتباط التي تأخذ الشكل

التالي :

$$Correl.Matrix = \begin{bmatrix} 1 & \rho_{12} & \rho_{13} & \rho_{14} \\ \rho_{12} & 1 & \rho_{23} & \rho_{24} \\ \rho_{13} & \rho_{23} & 1 & \rho_{34} \\ \rho_{14} & \rho_{24} & \rho_{34} & 1 \end{bmatrix}$$

الجدول رقم 08 : مصفوفة الارتباط بين عوائد الأسهم الأربعة

المصدر

إعداد  
الباحثين

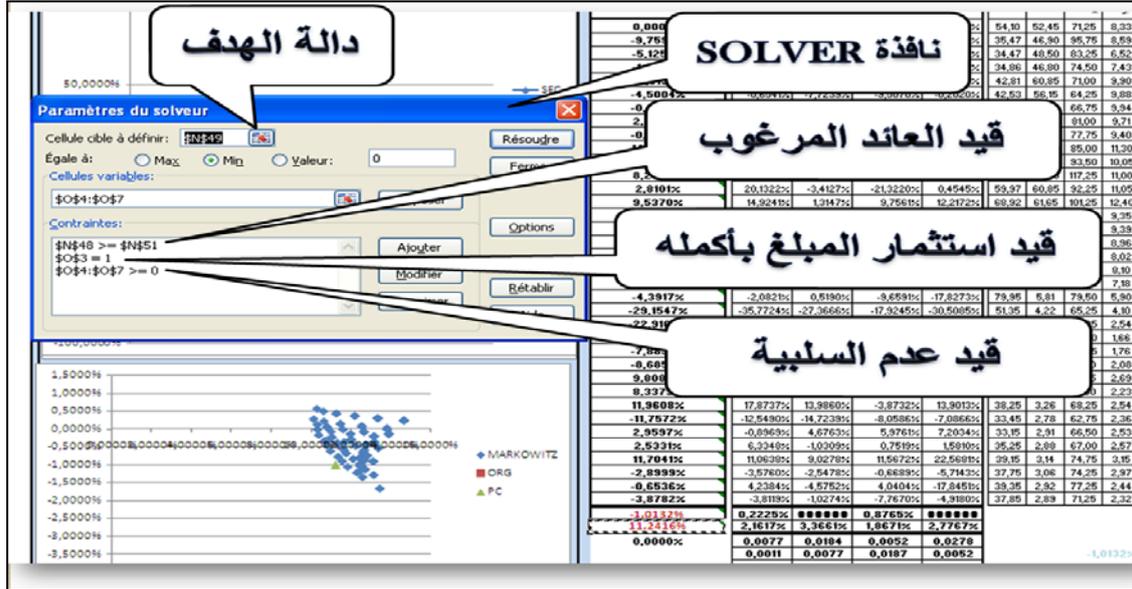
<b>Correlation Matrix</b>				
	<b>QIK</b>	<b>ADIB</b>	<b>AB</b>	<b>DIB</b>
<b>QIK</b>	1	0,323388	0,055194	0,312619
<b>ADIB</b>	0,323388	1	0,309017	0,601298
<b>AB</b>	0,055194	0,309017	1	0,228635
<b>DIB</b>	0,312619	0,601298	0,228635	1

:

2.3.4- صياغة نموذج المحفظة المثلى باستخدام الجداول الالكترونية الإكسل:

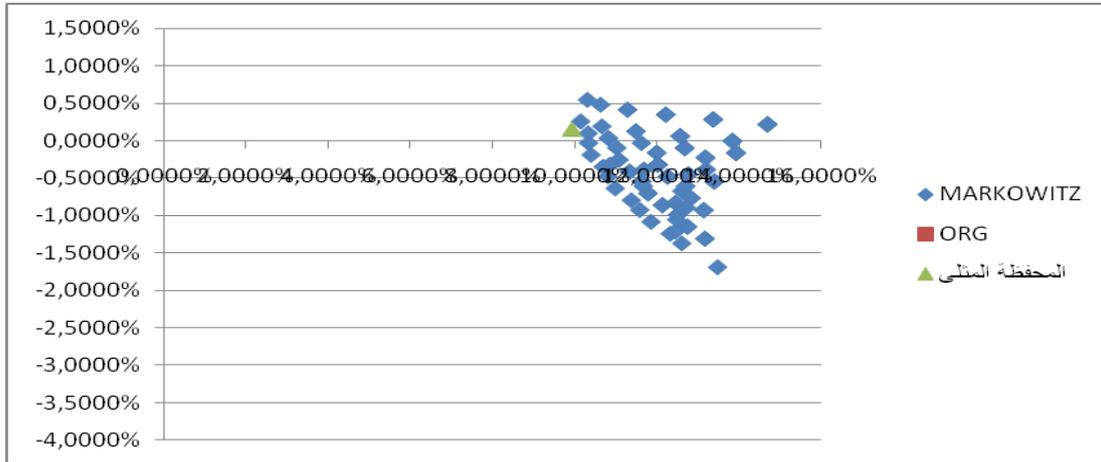
يمكن توظيف برنامج الإكسل Excel لحل نموذج المحفظة المثلى وفق برمجة تربيعية وبالاعتماد على النتائج السابقة الموضحة في الجداول (6)، (7)، (8)، والشكل الموالي يوضح محاكاة (Simulation) لنموذج محفظتنا والاستعانة بنوافذ Solver لحل المسألة المثلية :

الشكل رقم (01): نافذة Solver



المصدر : إعداد الباحثين باستخدام محاكاة Excel

الشكل رقم (02): منحني الكفاءة الحدودي للمحفظة المثلى



المصدر : إعداد الباحثين باستخدام محاكاة Excel .

بالاعتماد على نتائج نموذج "Markowitz" بعد استخدام Solver في حل النموذج التربيعي وفق القيود المبينة أعلاه ، يقوم المستثمر بتوظيف أمواله خلال فترة الدراسة من أجل عائد مرغوب فيه موجب على النحو التالي :

16,59% : في أسهم بنك قطر الدولي الإسلامي (QIIK).

45,99% : في أسهم بنك أبوظبي الإسلامي (ADIB).

0,00% : في أسهم الشركة الراجحي المصرفية للاستثمار (AB).

37,43% : في أسهم بنك دبي الإسلامي (DIB).

هذا التنوع يسمح بالحصول على محفظة مثلى بمخاطرة تقدر بـ 9,9334% و عائد يقدر بـ 0,1540 % .

#### - خلاصة البحث :

تتوفر البنوك الإسلامية فعليا على ميزة تنافسية هامة بالتزامها بقواعد الشريعة الإسلامية في منافسة البنوك التقليدية خلال فترة الأزمة المالية، الشيء الذي يؤكد تطور المؤشرات البنكية المدروسة .

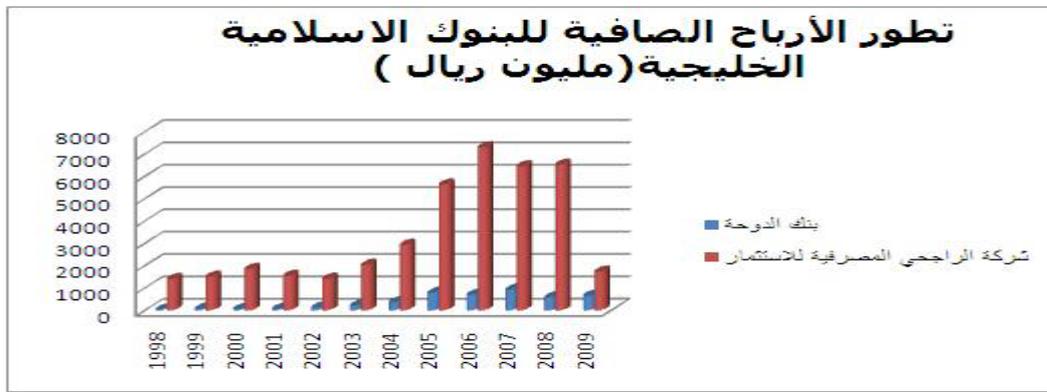
بعد الدراسة التي قمنا بها حول مدى مواجهة البنوك الإسلامية للانعكاسات السلبية للأزمة المالية الحالية ( أزمة الرهن العقاري) و التي حاولنا فيها إبراز أثر انهيار قيمة الدولار كأحد مخلفات هذه الأزمة و التي طُعب دورا محوريا في المعاملات المالية البنكية على ربحية الأصول (المحافظ المالية) انطلاقا من دراسة تجريبية لمعطيات حقيقية و مقارنتها بنظيرتها التقليدية ، و استنادا لنتائج الدراسات الحديثة السابقة حول الاستقرار المالي عند البنوك الإسلامية التي لوحظ فيها ارتفاع الربحية المالية للأصول أثناء مرحلة انتعاش الأزمة ، إضافة لنمو معتبر في حجم القروض الممنوحة قبل وبعد الأزمة ، إضافة إلى إمكانية بناء محافظ استثمارية كفؤة لأسهم البنوك الإسلامية الخليجية تحقق عوائد مرتفعة بمخاطر محدودة خلال فترة الأزمة المالية على مستوى البورصات الخليجية ، تبين لدينا و ولو بصفة نسبية نجاعة النموذج الإسلامي واعتباره تحدي جديد للأخطار البنكية (خطر السوق، الصرف، القرض، السيولة، و خطر التشغيل) في ظل الشمولية المالية، مما يؤهله أن يكون بديلا حقيقيا في ظل المعطيات الاقتصادية الحالية والتي تسعى بعض الدول المتطورة الاستفادة من مزايا هذا النموذج . و في الأخير يمكننا أن نستدل بمقال للمحلل الاقتصادي الفرنسي (Beaufils Vincent) نشر في المجلة الاقتصادية ( Challenges ) تحت عنوان: (البابا أم القرآن؟ ) أن البنوك العالمية ما كانت ستصل إلى ما وصلت إليه لو احترمت ولو قليلا الشريعة الإسلامية مؤكدا أنه لا ينبغي اعتبار الاقتصاد الإسلامي مجرد تدريب على مبادلات القرون الوسطى، كما بين أنه إن كانت البنوك الخليجية (يقصد الإسلامية) قد خرجت من الأزمة العالمية دون خسائر تذكر ذلك لأنها لم تدخل أصلا. معتبرا في الأخير أن احترام المبدأ القرآني في تحريم الربا من شأنه أن يسهل في التعاملات المالية سواء للأفراد أو المؤسسات ويجنب الجميع الديون المبالغ فيها التي تحطم الاقتصاد.

• ملحق لتطور معطيات الدراسة:



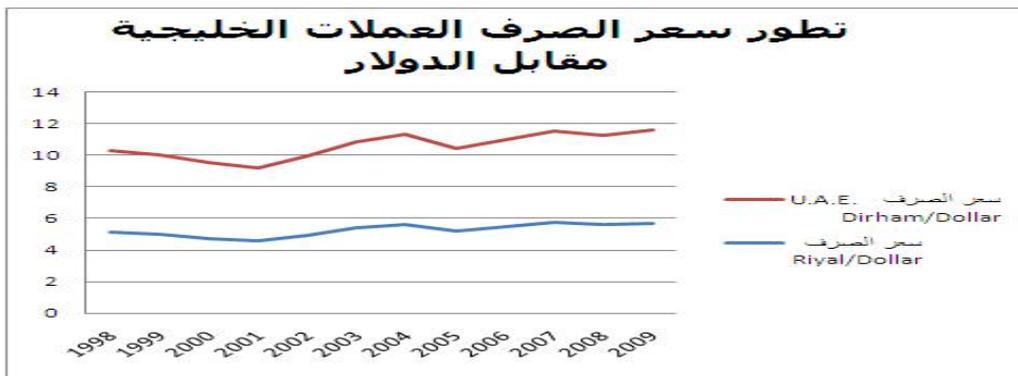
المصدر: <http://www.dib.ae/ar/index.htm>

<http://www.adib.ae>



المصدر: <http://www.alrajhibank.com.sa/ar/Pages/home.aspx>

<http://www.dohabank.com.qa/dbank/default.aspx>



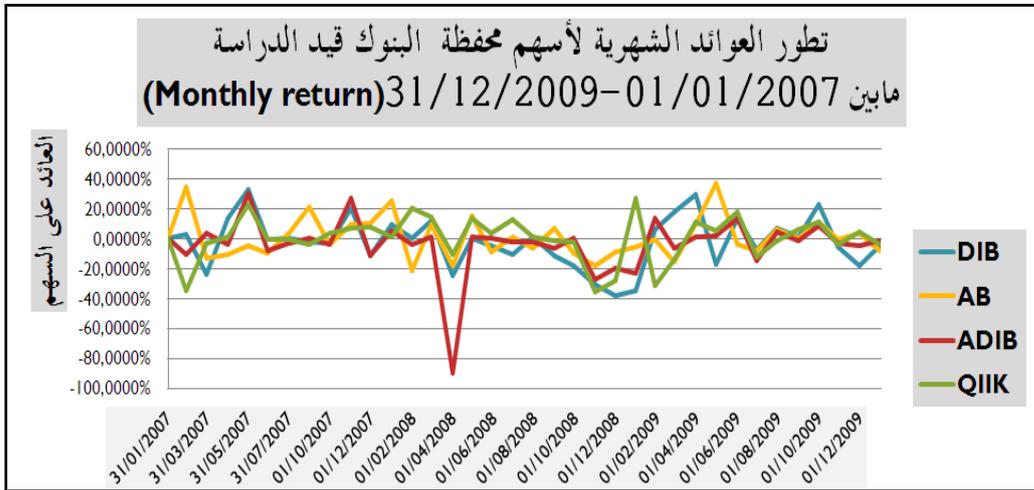
المصدر: <http://www.imf.org>



المصدر: - سوق الدوحة للأوراق المالية : <http://www.dsm.com.qa>

- بورصة السعودية : <http://www.tadawul.com.sa>

- سوق أبوظبي للأوراق المالية : <http://www.adx.ae>



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الجدول (2)

### • المراجع باللغة العربية:

أحمد مهدي بلوافي(2008) البنوك الإسلامية والاستقرار المالي: تحليل تجريبي ، مجلة جامعة الملك عبد العزيز للاقتصاد الإسلامي، مجلد 21 العدد 2، ص: 71-96 .

أحمد طه العجلوني(2009) المصارف الإسلامية والعولمة المالية: الآثار المتوقعة وكيفية المواجهة - وجهة نظر العاملين في الإدارة العليا في المصارف الإسلامية الأردنية، مجلة جامعة الملك عبد العزيز: للاقتصاد الإسلامي، مجلد 22 العدد 2، ص : 143-178.

أندي جويست، وبيتر كونزيل، وبول ميلز، وأمادو سي(2007) الأوراق المالية المتوافقة مع الشريعة الإسلامية: التمويل الإسلامي يشهد توسعا سريعا، نشرة صندوق النقد الدولي . إدارة النظم المالية وأسواق رأس المال بصندوق النقد الدولي .

رقية بوحيزر ومولود لعرابة (2010) واقع تطبيق البنوك الإسلامية لمتطلبات اتفاقية بازل II ،مجلة جامعة الملك عبدالعزيز :الاقتصاد الإسلامي، م 23-ع 3 ، ص 13-14 .

جمعة محمود عباد(2009)الأزمة المالية الاقتصادية العالمية وآثارها الحالية والمتوقعة على الجهاز المصرفي الأردني، مؤتمر الأزمة المالية العالمية وكيفية علاجها من منظور النظام الاقتصادي الغربي والإسلامي، جامعة الجنان – لبنان، ص05.

عبد الرزاق سعيد بلعباس(2008) التمويل الإسلامي في فرنسا ، مجلة جامعة الملك عبد العزيز :الاقتصاد الإسلامي، مجلد 21 العدد 2 ، ص: 4.

[http://www.Islamiccenter.kaau.edu.sa/arabic/.../Pdf/.../21-2-abas\\_04.pdf](http://www.Islamiccenter.kaau.edu.sa/arabic/.../Pdf/.../21-2-abas_04.pdf)

فؤاد الشاكر(2008) تطور و نمو الصيرفة الإسلامية ، المؤتمر الثالث للمصارف و المؤسسات الإسلامية في سوريا بعنوان:"الصيرفة الإسلامية... الواقع و الطموح"، دمشق .

غاربي شيناسي(2005) الحفاظ على الاستقرار المالي، سلسلة قضايا اقتصادية ، صندوق النقد الدولي .

مفتاح صالح ، معارفي فريدة ( 2007 ) المخاطر الائتمانية : تحليلها - قياسها - إدارتها والحد منها ، المؤتمر العلمي الدولي السنوي السابع ، إدارة المخاطر واقتصاد المعرفة -كلية العلوم الاقتصادية والإدارية-جامعة الزيتونة - الأردن ، يومي 16- 18نيسان- افريل.

منذر قحف ( 2005 ) ضمان الودائع في المصارف الإسلامية في الأردن ، مؤسسة ضمان الودائع في المملكة الأردنية الهاشمية.

موسى عبد العزيز شحادة(2009) الأزمة المالية و الصيرفة الإسلامية، المؤتمر المصرفي العربي السنوي المنعقد في دبي تنظيم اتحاد المصارف العربية ، ص 19.

#### • المراجع باللغات الأجنبية:

Datuk seri panglima, Andrew sheng (2007) **Islamic finance and financial policy and stability : An institutional perspective**,IFSB,Kuala Lumpur ,March.

Edward I.Altman (2002) **Revisiting credit scoring models in a basel 2 environnementé** .

Frederic S. Mishkin (2000) **Financial stability and the macroeconomy**, central bank of Iceland economics department,(p.3).

Garry J. Schinasi (2004) **Defining Financial Stability**, IMF Working Paper, International Capital Markets Department, October, (p.10).

HM Treasury (2008) **The Development of Islamic Finance in the UK: the Government's Perspective**, December.

Lardic.s, Migivon.v (2002) **Econométrie des séries temporelles macro économiques et financières**, Paris, economica, (p.83).

Maher Hasan and Jemma Dridi (2010) , " **The Effects of the Global Crisis on Islamic and Conventional Banks: A Comparative Study** ", IMF Working Paper, ,September .  
[. www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2010/wp10201.pdf](http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2010/wp10201.pdf) .

Martin Čihák and Heiko Hess (2008) **Islamic Banks and Financial Stability: An Empirical Analysis**, IMF Working Paper, January, (p.3-26).

NOYER .C(2009) **Stabilité mondiale, l'avenir des marchés de capitaux et de la finance islamique en France**, séminaire euromoney, conférence de paris sur la finance islamique, paris (29, 30 septembre).(p.7).

Timothy Lane et Steven Phillips (2001) **Financements du FMI et aléa moral**, revue de Finances et Développement, Juin, (p.50-53).

Jean-Luc Prigent, « **Portfolio Optimization and Performance Analysis** », Financial Mathematics Series, Chapman & Hall/CRC is an imprint of Taylor & Francis Group, 2007, U.S, P : 70-78.

• مواقع الانترنت :

<http://www.dib.ae/ar/index.htm>

<http://www.adib.ae>

<http://www.alrahibank.com.sa/ar/Pages/home.aspx>

<http://www.dohabank.com.qa/dbank/default.aspx>

<http://www.imf.org>

[http://en.wikipedia.org/wiki/Z-Score\\_Financial\\_Analysis\\_Tool](http://en.wikipedia.org/wiki/Z-Score_Financial_Analysis_Tool). (Consulté le 29 /12/2009).