

إدارة الابتكارات المالية في الصناعة المصرفية الإسلامية التطورات المرتقبة والمخاطر المتوقعة

الأستاذ الدكتور: لبيق محمد البشير
جامعة جيلالي ليايس بالجزائر

نعجة عبد الرحمن
طالب دكتوراه بكلية العلوم الاقتصادية والتسيير
جامعة جيلالي ليايس بالجزائر

الحلقة (٢)

تحليل مخاطر سوء استخدام الابتكارات المالية على الصيرفة الإسلامية وآليات إدارتها

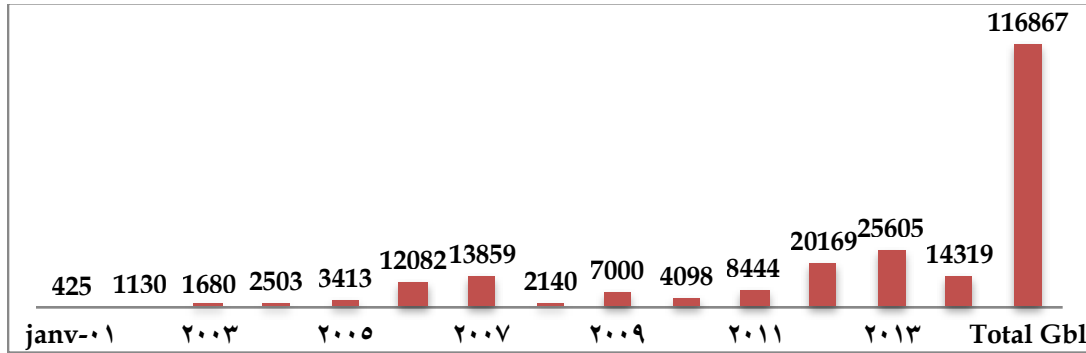
إنّ للابتكار الماليّ أثراً اقتصادياً واسع النطاق؛ فالأهمية الاقتصادية للمنتجات والخدمات الجديدة في الساحة المالية قد أشاد بها كلٌّ من "ميلر" (Miller) و"ميرتون" (Merton)، وتساءل عنها من قبل "فان هورن" (Van Horne)، وأمّا من الناحية التجريبية فقد وثّقها من قبل "تيفانو" (Tufano)؛ إلا أنّ الدراسات التي تناولت هندسة المنتجات المالية الإسلامية - على غرار الصكوك الشرعية- بما يوافق التطوّرات الملموسة في الأنظمة المالية والظروف البيئية المحفّزة للابتكارات المالية قد جذبت القليل من الاهتمام الأكاديميّ الملفت للنظر، وقبل الشروع في التنقيب حول ضروب المخاطر الناجمة عن الاستغلال السيئ للابتكارات المالية على مختلف الأعمال المصرفية، يجدر بنا تحليل حجم الصناعة المالية الإسلامية وصكوك الاستثمار الشرعية كمدخلٍ للتغيّرات التي أحدثتها الإبداعات المالية على مختلف أدوات التمويل الإسلامي، وفيما يلي بيانٌ لذلك:

أولاً- الصكوك الاستثمارية الإسلامية كمدخلٍ للأدوات المالية المبتكرة: لعل من أبرز المنتجات المالية الإسلامية المبتكرة، نجد صكوك الشرعية (Sukuk) وهي وثائق متساوية القيمة تمثّل حصصاً شائعة في ملكية (أعيان، أو منافع، أو خدمات، أو في وحدات مشروع معين، أو نشاط استثماري خاص)؛ وذلك بعد تحصيل قيمة الصكوك، وقفل باب الاكتتاب، وبدء استخدامها فيما أُصدرت من أجله.^١

١- تحليل حجم الصناعة المالية الإسلامية: تُعتبر الأسواق المالية الإسلامية حقيقة واقعية، ويتزايد حجمها يوماً بعد يوم لارتفاع حجم الطلب العالميّ على أدوات التمويل الإسلامي، وتتعدّد فيها الصكوك الإسلامية وتمتدُّ

جغرافياً في أنحاء العالم كافة؛ حيث يتم التعامل فيها إصداراً في العديد من الدول، ويتم تداولها في العديد من البورصات العالمية، وهذا ما سُورده بإيجاز في الشكل رقم (٠٢) أدناه؛ إذ نلاحظ أن إصدار الصكوك في السوق العالمي الخاص بها قد شهد تطوراً ملحوظاً خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠١٤)؛ حيث بلغ إجمالي إصدار الصكوك حوالي ١١٦.٨٦٧ مليون دولار في جويلية سنة ٢٠١٤ م بعدما كان في حدود ٤٢٥ مليون دولار في يناير سنة ٢٠٠١ م؛ هذا وقد شهد السوق العالمي تغيراً في حجم الإصدار؛ حيث ارتفع إلى ما قيمته ١٣.٨٥٩ مليون دولار سنة ٢٠٠٧ م لينخفض بعدها بأكثر من ٥ مرات ليتمثل ١٥.٤٤٪ أي: بقيمة إصدار إجمالية قُدرت بـ: ٢.١٤٠ مليون دولار؛ وذلك تأثراً بأزمة الرهن العقاري سنة ٢٠٠٨ م ليعاود الصعود تدريجياً بقيم أعلى خلال الفترة (٢٠٠٩-٢٠١٤) م وهو مرشح للارتفاع مع نهاية الربع الأخير من سنة ٢٠١٥ م؛ نظراً للطلب العالمي المتزايد على أساليب التمويل الإسلامي.

شكل رقم (٠٢): يُمثل حجم الإصدار العالمي للصكوك في الفترة الممتدة ما بين: يناير ٢٠٠١ - جويلية ٢٠١٤ - الوحدة: مليون دولار أمريكي

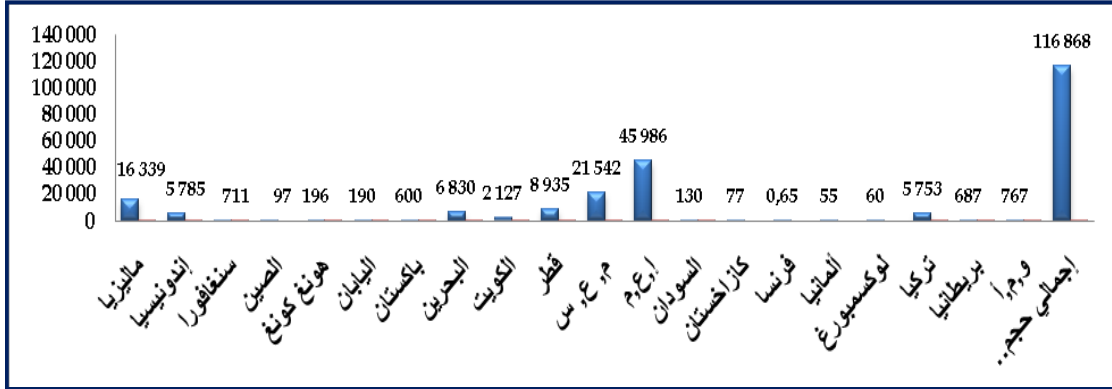


المصدر: من إعداد الباحثين استناداً إلى معطيات من السوق المالية الإسلامية الدولية، تقرير الصكوك لسنة ٢٠١٤.

٢- تحليل حجم الإصدار العالمي للصكوك المبتكرة: لقد تنافست مختلف الدول - بعض النظر عن توجهاتها الدينية- في ولوج عالم الصناعة المالية الإسلامية فكان محصلة ذلك بروز تحول (كيفي، ونوعي) في حجم الإصدار العالمي للصكوك المبتكرة كما هو موضح في الشكل رقم (٠٣) أدناه؛ حيث ترجع المرتبة الأولى في إصدار الصكوك إلى الإمارات العربية المتحدة على المستوى العالمي ومنطقة الشرق الأوسط لتمكّنها في وقت وجيز من رفع حجم الإصدار إلى ٤٥.٩٨٦ مليون دولار لتمثل ٣٩,٣٥٪ من حجم الإصدار العالمي سنة ٢٠١٤ م، وتعود المرتبة الثانية للمملكة العربية السعودية بقيمة ٢١.٥٤٢ مليون دولار وبنسبة ١٨,٤٣٪، لتأتي ماليزيا في المرتبة الثالثة عالمياً والأولى على مستوى منطقة جنوب شرق آسيا بقيمة ١٦.٣٣٩ مليون دولار، ثم إندونيسيا في المرتبة الثانية في المنطقة بقيمة ٥.٧٨٥ مليون دولار أي ما نسبته ١٤٪ و٥٪ من حجم الإصدار العالمي على التوالي، هذا وقد تصدرت كل من الولايات المتحدة الأمريكية قائمة الدول الغربية المصدرة للصكوك الإسلامية بقيمة ٧٦٧ مليون

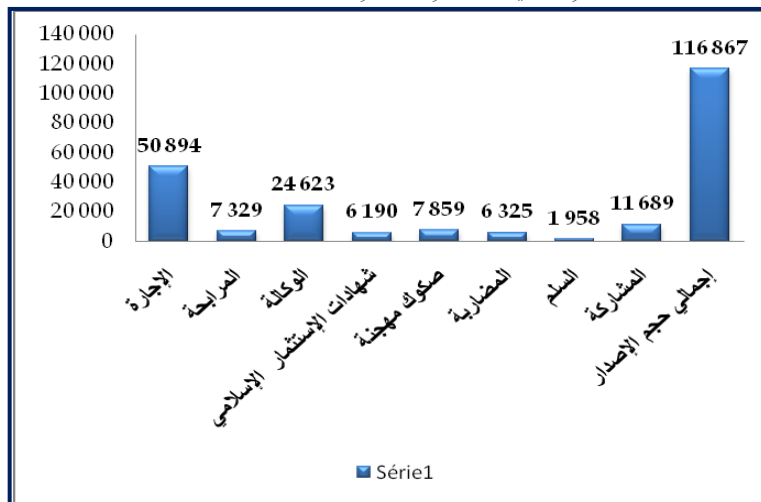
دولار متبوعةً بالمملكة المتحدة بقيمة ٦٨٧ مليون دولار، لتأتي بعدها بقيّة الدول بـقيمٍ متفاوتةٍ، وتبقى فرنسا في ذيل الترتيب؛ حيث أنّها لم تشهد إصداراً للصكوك إلا بقيمة ٠,٦٥ مليون دولاراً.

شكل رقم (٠٣): يمثّل حجم الإصدار العالمي للصكوك حسب الدول في الفترة (يناير ٢٠٠١ - جويلية ٢٠١٤) م. الوحدة: مليون دولار أمريكي



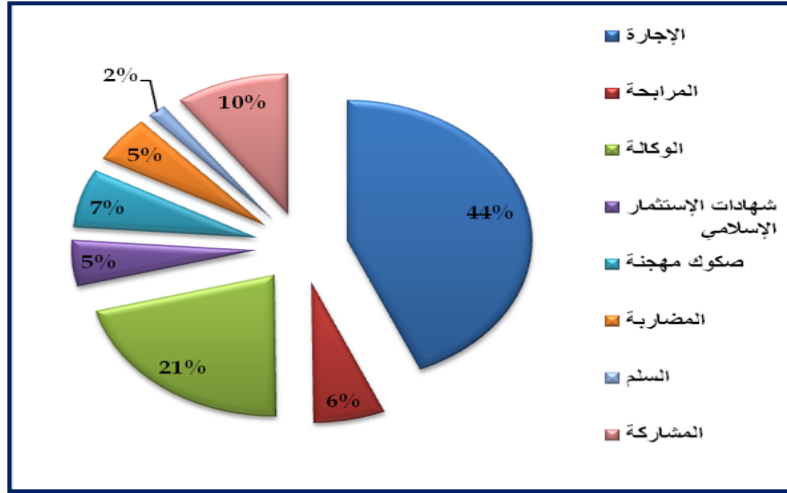
المصدر: من إعداد الباحثين استناداً إلى معطيات من السوق المالية الإسلامية الدولية، تقرير الصكوك لسنة ٢٠١٤.

٣- تحليل البنية الهيكلية المتكررة للصكوك المصدرة: لقد تنوّعت البنية الهيكلية لإصدار الصكوك حسب ما ورد في التقرير السنوي لسنة ٢٠١٤ م للسوق المالية الإسلامية الدولية حول هيكلية الصكوك التي سجّلت طفرةً في الابتكارات على مستوى الصناعة المالية الإسلامية؛ إذ يُبيّن الشكل رقم (٠٤) ورقم (٠٥) أدناه أنّ عقود الإجارة هي أكثر العقود تداولاً بقيمة ٥٠.٨٩٤ مليون دولار؛ لتُمثّل ما نسبته ٤٤٪ من إجمالي حجم الإصدار العالمي متبوعةً بكُلٍّ من صكوك الوكالة بقيمة ٢٤.٦٢٣ مليون دولار، وصكوك المشاركة بقيمة ١١.٦٨٩ مليون دولار أي بنسبة ٢١٪ و ١٠٪ على التوالي، ثمّ شهادات الاستثمار الإسلامي بقيمة ٤٧.٨٦٨ مليون دولار وعقود المضاربة بـ: ٣٧٦١٣ مليون دولار، لتأتي بقيّة الصيغ مثل (المرابحة، والاصطناع، والسلم) بقيمٍ أقلّ. شكل رقم (٠٤): يمثّل حجم الإصدار العالمي للصكوك حسب بنيتها الهيكلية المتكررة. / الوحدة: مليون دولار أمريكي



المصدر: من إعداد الباحثين استناداً إلى معطيات من السوق المالية الإسلامية الدولية، تقرير الصكوك لسنة ٢٠١٤.

شكل رقم (٥٥) : يمثل نسبة مساهمة الصكوك حسب بنيتها الهيكلية المبتكرة من حجم الإصدار العالمي .



المصدر: من إعداد الباحثين استناداً إلى معطيات من السوق المالية الإسلامية الدولية، تقرير الصكوك لسنة ٢٠١٤

ثانياً- مداخل أساسية للتعريف بمخاطر الابتكارات المالية وآليات إدارتها:

١- مفهوم التعرض للخطر (Risk Exposure): يتعرض المستثمر في الأصول المالية المبتكرة إلى مخاطر مختلفة تتباين درجة حدتها تبعاً لنوع الأصل المالي والعائد الذي يغطي الخطر المحتمل بما يؤثر على عملية اتخاذ القرار الاستثماري؛ لأن المستثمر الرشيد غير مستعد للتعرض للخطر؛ إلا إذا توقع الحصول على عوائد أعلى الممثلة للقيمة المضافة للابتكار المالي مقابل تكبد الخسارة؛ حيث أن تداول الأصول المالية المبتكرة باختلاف أصنافها قد يرفع من حالة التعرض للمخاطر كما يحقق فرص التقليل منها في الوقت ذاته.

٢- مفهوم المخاطرة: يرى "فوغان" وآخرون (Vaughan Emmett et al) أن المخاطرة هي تلك الحالة التي تتضمن احتمال الانحراف عن الطريق الذي يوصل إلى نتيجة (متوقعة، أو مأمولة)، في حين يُضفي كل من "الهوري سيد"، "طنيب عبيدات" و"محمد شفيق"، حالة عدم التأكد المرتبطة بالعوائد المستقبلية التي لا يمكن التنبؤ بها لاحتمال وجود اختلافات في العائد بين المخطط والمطلوب والمتوقع حدوثه، كما يرى "طارق حماد" أنها فرصة تكبد (أذى، أو تلف، أو ضرر أو خسارة) تكون قابلة للقياس الكمي.

ثالثاً- تحليل أثر مخاطر سوء استخدام الابتكارات المالية على مختلف الأعمال المصرفية:

إن للابتكار المالي أثراً اقتصادياً واسع النطاق؛ فالأهمية الاقتصادية للمنتجات والخدمات الجديدة في الساحة المالية قد أشاد بها كل من "ميلر" (Miller) و"ميرتون" (Merton)، وتساءل عنها من قبل "فان هورن" (Van Horne)، وأما من الناحية التجريبية فقد وثقها من قبل "تيفانو" (Tufano)؛ إلا أن الدراسات التي تقدم اختبار الفرضيات بشأن الظروف البيئية المحفزة للابتكارات المالية قد جذبت القليل من الاهتمام الأكاديمي الملفت

للنظر، وقبل الشروع في التنقيب حول ضروب المخاطر الناجمة عن سوء استخدام الابتكارات المالية على مختلف الأعمال المصرفية، يجدر بنا الإشارة إلى أن الدراسات التطبيقية الفعلية حول ذلك قليلة، وهذا عين ما ألمح إليه "فرام ولورانس" (Frame, Lawrence) في دراستيهما التطبيقية حول الابتكار المالي^٨؛ بيد أنه يمكننا سرد أهمها فيما يلي:

١- خطر تقلص فعالية السياسة النقدية: يُعتبر "هيمن منسكي" (Hyman. Minsky) من السابقين الدارسين لأثر الابتكارات المالية على قيود وفعالية السياسة النقدية المنظمة لأعمال المصارف لمقدرة هذه الأخيرة على ابتكار أدوات مالية تمكّنها من تجاوز تلك القيود؛ مثل استخدامها لاتفاقيات إعادة الشراء (Repurchase Agreements) للحصول على السيولة اللازمة لحل مشكلة اللجوء إلى الاحتياطي الإلزامي؛ حيث يبيع المصرف أوراقاً مالية يملكها على أن يشتريها من المتعامل نفسه بثمن أعلى من الذي باعه به إياها كالسندات الحكومية مثلاً، كما يمكن للمصرف الاقتراض من سوق "اليورو دولار" (Eurodollar) وبهذا تنقص فعالية السياسة النقدية، ويضعف أثرها الاقتصادي^٩.

٢- خطر انكماش الوساطة المالية: تُعتبر الوساطة المالية النشاط الأساس للمصارف، وقد أدى استخدام الهندسة المالية لابتكار وتطوير أدوات تمويلية جديدة إلى تناقص الحاجة إلى العمل المصرفي؛ حيث صار الاتصال مباشراً ما بين (الممول، وطالب التمويل) من خلال الأسواق المالية وآلية التوريق، ومن ثم انحسر دور المصارف في تحقيق الوساطة بين الطرفين^{١٠}، وهذا ما أدى إلى انكماش الوساطة المالية (Financial Disintermediation) ويرجع السبب في ذلك^{١١}:

✓ انخفاض الإيداعات المالية للزبائن، وتوظيفها لدى المصارف؛ بسبب اتجاههم نحو البورصات.

✓ تقلص النشاط الإقراضي للمؤسسات المالية واتجاهها نحو السوقين (النقدي، والمالي).

٣- خطر عدم استقرار النظام المالي: تتعدت النظريات المفسرة لظهور حالات عدم الاستقرار في الأنظمة المالية؛ بسبب سوء استخدام الابتكارات المالية. وتشير الأدبيات الاقتصادية إلى الجدول القائم حول إلقاء ظلال المسؤولية على النظام الرأسمالي؛ إذ وفقاً لنظرية "منسكي" (Minskys Theory) فإن النظام الرأسمالي يتسم بالهشاشة المالية (Financial Fragility)، وتختلف درجة هشاشته باختلاف الدورات الاقتصادية؛ ومن ثم تزيد خطورة حدوث أزمة على الاقتصاد ككل، حسب ما يراه "مارتين ولفسون" (Martin Wolfson)، ومن ثم يبدأ القطاع المالي في الإحساس بالخطر؛ مما يؤثر على قابليته للإقراض، الأمر الذي ينشئ المخاطر الائتمانية (Credit Risk) ومخاطر السيولة (Liquidity Risk)، وتبدأ الأزمة المالية التي قد لا تتمكن عملية ضخ الأموال في الاقتصاد من حلها^{١٢}.

٤- خطر الأزمات المالية: يؤدي التطبيق الخاطئ للابتكارات المالية إلى مخاطر جسيمة وإفلاس المصارف وتدهور الأسواق المالية؛ (فر المقامرة، وعدم احتساب المخاطر، وغياب الإشراف والرقابة على الأسواق المالية، وعدم تدخل المصارف المركزية) كل ذلك يعد من الأمر المحظور الذي ينجر عنه خسائر جمة^{١٣}، ويظهر ذلك جلياً حسب "فرانسوا آيري" وآخرين (François Ailleret et al) من خلال عمليات الاستثمار في المشتقات المالية، وعدم وضع حدود للمضاربات غير النزيهة (Excessive Speculation)؛ نظراً لفشل الأنظمة المصرفية في أداء مهامها، والذي يترجم إلى تدهور قيمة العملة وأسعار الأسهم والسندات؛ ففي عام ٢٠٠٠ م ظهرت "فقاعة الإنترنت" (Internet Bubbles)، وبعد أحداث سبتمبر ٢٠٠١ م "فقاعة التكنولوجيات الأمنية" (Bubble of Safe Technologies)، ومن ثم "فقاعة الرهن العقاري" (Subprime Crisis) سنة ٢٠٠٨ م، وغداً "فقاعة التكنولوجيات الخضراء" (Bubble of Green Technology)^{١٤}؛ ولهذا فإن التحليل الذي اقترحه "توماس بريدا" (Thomas Breda) في مقاله الذي أكد فيه بأن التكنولوجيات الجديدة للإعلام والاتصال (ICT) بعيدة كل البعد ليستفيد منها المتعاملون الاقتصاديون جميعاً، وإنما زادت من اتساع حجم التباين بينهم، فهل نبتكر للتجديد؟ أم هل نبتكر لإيجاد "الفقاعات المضاربة" (Speculative Bubbles)^{١٥}.

هذا وقد أكدت بعض النماذج الرياضية التي استخدمت لتحليل أزمات العملة مثل: "نموذج كروجمان" (Paul Krugman) الخاص بتطور نظريات التفوق التكنولوجي؛ حيث يفترض فيه أن العالم يتكون من (دول الشمال التي تضم الدول الصناعية مصدر الاختراعات)، و(الدول النامية التي تعتمد على التقليد)^{١٦}.

٥- خطر تبييض الأموال عبر المراكز المالية: تعتبر ظاهرة غسل الأموال ضرباً من الجرائم المنظمة التي تتضمن الفساد (المالي، والإداري) في المؤسسات المالية، وهي تهدف إلى تحقيق الأرباح من أموال (مستخدمة أو ناتجة) عن نشاط جرمي يمكن إظهاره على أنه (نشاط قانوني، أو إخفاء المصدر الإجرامي للممتلكات) - لا سيما المال القذر^{١٧}؛ حيث تفاقمت هذه الظاهرة في السنوات الأخيرة، وتضافرت الجهود لمكافحةها لما تحمله من خصائص ومؤثرات لا اعتبارها أنشطة مكتملة لأخرى رئيسية تبعاً للعبة المالية وتكنولوجيا المعلومات والاتصال (ICT)؛ بفضل الأعمال الإلكترونية (E-business) - لا سيما التجارة الإلكترونية (E-Trade) وما يرتبط بها من نقود افتراضية (E-Money)^{١٨}.

رابعا- استراتيجيات إدارة مخاطر الاستثمار في الابتكارات المالية: وهي تتمثل في الأساليب والإجراءات المتخذة لمواجهة ومعالجة الخطر الناتج عن الاستغلال السيئ للابتكارات المالية، وهي موضحة كما يلي:

١- أساليب التعامل مع مخاطر الاستثمار في الابتكارات المالية: هناك أربعة أساليب أساسية حسب "بودي وميرتون" (Bodi, Merton) يمكن استخدامها أثناء التعامل مع درجة مخاطر الأدوات المالية المبتكرة، ألا وهي^{١٩}:

- تجنب المخاطر: ينشأ ذلك نتيجة عدم رغبة المصرف في مواجهة خسارة معينة؛ مثل تجنبه الاستثمار في (أسواق أو أدوات مالية مبتكرة معينة)؛ لتمييزها بمستوى عالٍ من المخاطرة.
 - التنبؤ بالمخاطر: بتطبيق تدابير احترازية معينة على غرار مقررات لجنة "بازل" وذلك بهدف التقليل من احتمال (الوقوع في الخطر، أو تحمل الخسارة).
 - تقليل أو امتصاص المخاطر: وهنا يتحمل المصرف المستثمر المخاطر بدفع تكاليف الخسارة في قيمة أصوله المالية المبتكرة، ويحدث ذلك عند (جهله بدرجة المخاطرة، أو تجاهله لها) حين التعامل بها.
 - تحويل المخاطر: يتم ذلك عن طريق (عقود التأمين، أو التحوط ببيع الأصل المالي بالكامل، أو بالتنوع في تشكيلة الأصول المكونة للمحفظة المالية) كما هو الشأن في عقود المشتقات المالية المبتكرة.
- ٢- خطوات إدارة مخاطر سوء استخدام الابتكارات المالية: تُعبّر سياسات إدارة المخاطر الناجمة عن الاستخدام السيئ للأدوات المالية المبتكرة عن تلك الإجراءات المتخذة والمتواصلة لضبط حالة عدم التأكد ومواجهتها حسب ما يراه "كوندامين" وآخرون (Laurent Condaminet al)، وهي تضم خمس مراحل مفصلة كما يلي^{٢٠}:

- ضبط المخاطر: تُعتبر هذه الخطوة أول الإجراءات المتخذة لإدارة مخاطر الابتكار المالي، ويتم فيها تحديد طبيعة وحجم المخاطرة التي يتعرض لها المصرف، وترتيبها حسب درجات حدتها من (الأدنى إلى الأعلى) ومدى ارتباطها بالأصل المالي المستثمر فيه.
- تقييم الخطر: بعد تحديد الخطر، يتم تقييمه كخطوة ثانية؛ إذ يتم قياس مختلف التكاليف المترتبة عند التعرض له بتحليل حجمه، مدته واحتمال حدوثه.
- اختيار البدائل المناسبة: وذلك بدراسة البدائل المتاحة للتعامل مع الخطر، واتخاذ القرار المناسب؛ سواء بـ (تجنب تلك المخاطر، أو توزيعها، أو قبولها) والتعامل معها خاصة في حالة وجود إدارة كفؤة لمواجهة المخاطر.
- تنفيذ القرار: وذلك بوضع الآليات اللازمة لتنفيذ البديل الملائم للتعامل مع المخاطر وبأقل التكاليف.
- الرقابة: لضمان أمثل للقرارات المتخذة لمواجهة تلك المخاطر، وهنا يأتي دور المعلومات السابقة عن تلك القرارات المتخذة والاستفادة منها لمعالجة المخاطر المماثلة وتظهر فعاليتها.

الخلاصة: إن أهمية فهم الأسباب الكامنة وراء الابتكارات المالية تنبع أصلاً من إمكان إضافة حوافز جديدة للعملية الإبداعية في القطاع المالي، كما تعتمد القيمة الإستراتيجية لمفهوم الابتكار على حتمية استمرار أعمال المصارف الإسلامية وحاجتها الماسة إلى تجديد المنتجات والخدمات التي تعرضها في سُوقَي (النقد، المال) للتغلب على منافسيها؛ بيد أن الاستغلال السيئ لآليات الابتكار وما يترتب على ذلك من آثارٍ سلبيةٍ على كفاءة النظام (المالي، المصرفي)، قد يُعقّد البيئة التي تعمل فيها الصناعة المالية الإسلامية.

نتائج البحث: بعد عرضنا لمختلف جوانب الموضوع، ومن خلال الدراسة التفصيلية التي ضمناها في مختلف أقسامه وأجزائه، توصلنا إلى النتائج التالية:

- الابتكار المالي سلاح ذو حدين؛ فقد يؤدي إلى نتائج سلبية إذا ما سيء استخدامه.
- تعدد الأسباب الداعية إلى الابتكارات المالية على غرار تقلبات الأسعار في سُوقَي (النقد، المال).
- تشمل مخاطر الاستخدام السيئ للابتكارات المالية تقلص فعالية السياسة النقدية وانكماش الوساطة المالية؛ فضلاً عن عدم استقرار النظام (المالي، المصرفي) وبروز الأزمات.
- تنقسم أساليب التعامل مع مخاطر الاستثمار في الابتكارات المالية إلى تجنب المخاطرة؛ ومن ثم التنبؤ بها، ثم امتصاصها أو تحويلها إلى أطراف قادرة على تحملها.
- تتضمن خطوات إدارة الاستغلال السيئ للابتكارات المالية (ضبط الخطر، تقييمه) ومن ثم اختيار البدائل المناسبة للتعامل معه، وتنفيذ القرارات المرافقة لذلك ومراقبتها.
- ما يزال أمام المصارف الإسلامية تحدٍ كبير يتمثل في إيجاد منهجية واضحة في تطوير وابتكار المنتجات المالية الإسلامية بما يوافق طبيعة عملها.

التوصيات: لكي يتسنى للمصارف الإسلامية إدارة مختلف المخاطر الناجمة عن سوء استعمال الابتكارات المالية ومسايرة التغيرات السريعة للأسواق المالية المعاصرة؛ فعليها أن تحوز آلية التطوير المستمر في منتجاتها وخدماتها، التي تشمل ما يلي:

- * تعزيز المنافسة في سوق الصناعة المالية الإسلامية.
- * تشجيع الابتكارات المالية بتوفير الأغلفة المالية اللازمة.
- * التحديث التكنولوجي للمنتجات والخدمات المقدمة.
- * الالتزام بالضوابط الشرعية أثناء العمليات الابتكارية.

قائمة المراجع:

١. عبد الكريم قندوز، مداني أحمد: الأزمة المالية واستراتيجيات تطوير المنتجات المالية الإسلامية، الملتقى الدولي الثاني حول: "الأزمة المالية الراهنة والبدائل المالية والمصرفية: النموذج المصرفي الإسلامي نموذجاً"، المركز الجامعي بخميس مليانة، الجزائر، سنة ٢٠٠٩، ص: ٠٦.
٢. IIFM. (٢٠١٤), Sukuk Report: A comprehensive study of the Global Sukuk Market, International Islamic Finance Market, ٤th Edition, November ٢٠١٤, pp: ٠١-١٣٦.
٣. Matthew Bishop. (٢٠٠٤), Essential Economics, the Economist Newspaper, Profile Books Ltd, London, p: ٢٣٠.
٤. ZviBodi, Robert Merton (٢٠١١), Finance, Nouveaux Horizons – ARS, Paris, ٣ème Edition, pp: ٢٩٣-٢٩٤.
٥. Vaughan Emmett et al. (١٩٩٩), Fundamentals of Risk and Insurance, John Wiley & sons Edition, New York, USA, P: ٧.
٦. الهوارى سيد، الإدارة المالية - الاستثمار والتمويل طويل الأجل، دار الجيل للطباعة، مصر، ج١، سنة ١٩٨٥، ص: ١٠٩ - طنينب عبيدات، محمد شفيق، أساسيات الإدارة المالية في القطاع الخاص، دار المستقبل، عمان، ط١، سنة ١٩٩٧، ص: ١١٢.
٧. طارق عبد العال حماد، إدارة المخاطر، الدار الجامعية، القاهرة، ط٢٠٠٣، ص: ١٦.
٨. Frame, W. Scott, Lawrence J. White. (٢٠٠٢), *Empirical Studies of Financial Innovation: Lots of Talk, Little Action*, Research Paper, prepared for the conference on "Innovation in Financial Services and Payments", Federal Reserve Bank of Philadelphia, on: May ١٦-١٧, ٢٠٠٢. Available at: ([http://www.phildelphiafed.org/econ/conf/innovations/Files/Frame white.pdf](http://www.phildelphiafed.org/econ/conf/innovations/Files/Frame%20white.pdf)).
٩. قندوز عبد الكريم، الهندسة المالية الإسلامية، مجلة الاقتصاد الإسلامي، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية، م٢٠، ع٢٤، سنة ٢٠٠٧، ص: ١٤.
١٠. السويلم سامي، صناعة الهندسة المالية، نظرات في المنهج الإسلامي، مركز البحوث، شركة الراجحي المصرفية للاستثمار، بيت المشورة للتدريب، الكويت، أبريل ٢٠٠٤، ص: ٠٦.
١١. شوام بو شامة، مدخل في الاقتصاد العام، دار الغرب للنشر والتوزيع، الجزائر، ط٢، سنة ٢٠٠٠، ج٢، ص: ٤٢٢.
١٢. Martin. H. Wolfson. (٢٠٠٢), *Minsky's Theory of Financial Crises in a Global Context*, Journal of Economic Issues, USA, Vol: ٣٦, N°: ٠٢, June, pp: ٤٠٠-٣٩٣.
١٣. النجار فريد، البورصات والهندسة المالية، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، مصر، ط١٩٩٩، ص: ٢٥٩-٢٦٢.
١٤. François Ailleret et al. (٢٠٠٩), Six clés pour l'innovation, la recherche et la compétitivité, Afnor Éditions ; France ; pp : ١٥-١٦.
١٥. Thomas Breda. (٢٠٠٩), *Une crise de la modernité*, Le Monde (Opinions), ١er Avril ٢٠٠٩. Availableat: <http://www.lemonde.fr>. Consulted:(١/١٠/٢٠١٥).
١٦. Paul Krugman.(١٩٧٩), *A Model of Innovation, Technology Transfer and the World Distribution of Income*, Journal of Political Economy, USA, Vol. ٨٧, N.٠٢, pp: ٢٥٣-٢٦٦.
١٧. القسوس رمزي نجيب، غسل الأموال جريمة العصر، دار وائل للنشر، الأردن، ط١، ٢٠٠٢، ص: ١٥ - عياد عبد العزيز، تبيض الأموال والقوانين والإجراءات المتعلقة بالوقاية منها ومكافحتها في الجزائر، دار الخلدونية، الجزائر، ط١، ٢٠٠٧، ص: ٤٠.
١٨. الأخضر عزي، ظاهرة تبيض الأموال عبر البنوك من وجهة نظر الفكر الإسلامي، مجلة دراسات اقتصادية، الجزائر، ع٨٤، جويلية ٢٠٠٦، ص- ص: ٧١-١٠٢.
١٩. ZviBodi, Robert Merton, Finance, op.cit, p: ٣٠٠.
٢٠. Laurent Condamin and al. (٢٠٠٦), Risk Quantification: Management, Diagnosis and Hedging, John Wiley and Sons Edition, Chichester, England, p: ٠٦.