



**الهندسة المالية ودورها في إدارة المخاطر
في المصارف الإسلامية
(مع إشارة خاصة للمصارف الإسلامية في الأردن))**

**د. حسن محمود محمد عمري
قسم إدارة الأعمال – كلية العلوم والآداب بطبرجل
جامعة الجوف**



الهندسة المالية ودورها في إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية (مع إشارة خاصة للمصارف الإسلامية في الأردن)

د. حسن محمود محمد عمري

قسم إدارة الأعمال – كلية العلوم والآداب بطبرجل
جامعة الجوف

ملخص الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف إلى دور الهندسة المالية في إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية. ولتحقيق هدف الدراسة تم تصميم استبانة تكونت من (٢٩) فقرة، موزعة على ثلاثة مجالات، تم توزيعها على عينة الدراسة المكونة من (٢٨) موظفا وموظفة، يعملون في فروع المصارف الإسلامية: (البنك العربي الإسلامي الدولي، والبنك الإسلامي الأردني للاستثمار والتمويل)، في محافظتي عمان وإربد. تم اختبارهم بطريقة عشوائية من مجتمع الدراسة. وبعد إجراء المعالجة الإحصائية اللازمة، أظهرت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين تطبيق الهندسة المالية، وإدارة المخاطر في المصارف الإسلامية، كما أظهرت النتائج عدم وجود اختلاف في آراء أفراد العينة حول العلاقة بين تطبيق الهندسة المالية، وإدارة المخاطر في المصارف الإسلامية، التي تعزى لمتغيرات: (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة).

الكلمات المفتاحية: الهندسة المالية، إدارة المخاطر، المصارف الإسلامية.



المقدمة:

تقدم العمل المالي والمصرفي الإسلامي تقدماً ملموساً في السنوات الأخيرة، وبدأ كأسلوب جديد يحقق أهداف الوساطة المالية، ويتميز بالعمل على أساس غير ربوي. وقد أنشئت العديد من المصارف والمؤسسات المالية الإسلامية في أوساط اجتماعية واقتصادية مختلفة، كما أخذت بعض المصارف العاملة على أساس الفوائد المصرفية تنافس أسلوب المصارف الإسلامية الجديد، خاصة في تقديم التمويل باستخدام أساليب العمل المصرفي الإسلامي، وأصبح العمل المصرفي الإسلامي الجديد يفرض نفسه على أسواق العمل المصرفي المحلي والعالمي^(١).

يقوم النشاط الاستثماري والتمويلي في المصارف الإسلامية على مبدأ المشاركة في الربح والخسارة، وبالتالي المشاركة في المخاطرة^(٢)، ويشير العماوي^(٣) إلى أن السمات المميزة لطبيعة المخاطر في المصارف الإسلامية تبرز في طبيعة العلاقة بين المودعين من أصحاب الأموال من جهة، والمصرف الإسلامي من جهة أخرى، وتقوم تلك العلاقة على أساس المشاركة في الربح والخسارة المبنية على قاعدة الغرم بالغنم، فالمغانم والمغارم موزعة على أطراف العملية الاستثمارية، وليست على طرف واحد كالربا والقمار، إذ الراجح فيها أحد الطرفين، والخاسر الطرف الآخر، غير أن المصارف الإسلامية تحاول أن تتجنب الخسارة باستخدام أساليب تمويل واستثمار قليلة المخاطر، كالمرابحة، والإجارة وغيرها، وبمحاولة إيجاد صناديق التأمين ضد المخاطر، لأنها تريد أن تقلل من خسائرها، وكانت النتائج المترتبة على هذا الأمر أن عائد استثماراتها أعلى من

(١) قندوز، عبد الكريم، الهندسة المالية الإسلامية بين النظرية والتطبيق، ط١، بيروت: مؤسسة الرسالة ناشرون، (٢٠٠٨)، ص ٩٣.

(٢) العلاونة، رانية، إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية، ط١، عمان: عماد الدين للنشر والتوزيع، (٢٠٠٩)، ص ٧٢.

(٣) العماوي، إسماعيل عبد السلام، المعوقات الخارجية للمصارف الإسلامية: دراسة تطبيقية لآثارها على البنك الإسلامي الأردني. رسالة ماجستير غير منشورة، إربد، جامعة اليرموك، (٢٠٠٣)، ص ١٢.

عوائد البنوك التقليدية، لذا نجد أن المصارف الإسلامية تتجنب نوعاً ما الاستثمار في المشاركة والمضاربة، لأن نسبة المخاطرة فيها عالية، رغم أن عوائدها عالية أيضاً. وتعرف المخاطرة بأنها: "عدم التأكد من حتمية حصول العائد أو من حجمه، أو من زمنه، أو من انتظامه، أو من جميع هذه الأمور مجتمعة"^(١). كما تعرف بأنها: "احتمالية مستقبلية قد تعرض المصرف إلى خسائر غير متوقعة، وغير مخطط لها بما قد يؤثر على تحقيق أهداف المصرف، وتنفيذها بنجاح، وقد تؤدي في حال عدم التمكن من السيطرة عليها، وعلى آثارها إلى القضاء على المصرف وإفلاسه"^(٢).

وتعرف إدارة المخاطر بأنها: "عبارة عن منهج أو مدخل علمي للتعامل مع المخاطر البحتة، عن طريق توقع الخسائر العارضة المحتملة، وتصميم وتنفيذ إجراءات من شأنها أن تقلل من إمكانية حدوث الخسارة، أو الأثر المالي للخسائر التي تهبط إلى الحد الأدنى"^(٣).

كما تعرف بأنها: "نظام متكامل وشامل، لتهيئة البيئة المناسبة، والأدوات اللازمة، لتوقع ودراسة المخاطر المحتملة، وتحديد وقياسها، وتحديد مقدار آثارها المحتملة على أعمال المصرف، وأصوله وإيراداته، ووضع الخطط المناسبة لما يلزم، ولما يمكن القيام به، لتجنب هذه المخاطر، أو كبحها والسيطرة عليها، وضبطها للتخفيف من آثارها، إن لم يكن بالإمكان القضاء على مصادرها"^(٤). ومن أهم المخاطر التي يمكن أن تتعرض لها المصارف الإسلامية، ما يلي:

- (١) رمضان، زياد، مبادئ الاستثمار المالي والحقيقي. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع، (١٩٩٨)، ص ٦٥.
- (٢) عريقات، حربي، وعقل، سعيد، إدارة المصارف الإسلامية: مدخل حديث، ط١، عمان: دار وائل للنشر والتوزيع، (٢٠١٠)، ص ٣١٠.
- (٣) حماد، طارق عبد العال، إدارة المخاطر. الإسكندرية: الدار الجامعية، (٢٠٠٣)، ص ٥١.
- (٤) عريقات، حربي، وعقل، سعيد، إدارة المصارف الإسلامية: مدخل حديث، مرجع سابق، ص ٣١٠.

١. المخاطر الائتمانية:

تواجه المصارف مخاطر عديدة جراء قيامها بعمليات الإقراض والاستثمار. حيث أن عملية الإقراض هي النشاط الأساسي للمصرف وأرباحه، وبالتالي فإن مخاطر محافظ الائتمان تأتي في مقدمة المخاطر التي تتعرض لها المصارف^(١). وتعرف المخاطر الائتمانية بأنها: تخلف العملاء عن الدفع، أو العجز عن الوفاء بالتزاماتهم لخدمة الدين، ويتولد عن العجز خسارة كلية، أو جزئية لأي مبلغ مقدم من المصرف للطرف المقابل في حال عدم السداد^(٢).

وقد تنشأ هذه المشكلة لدى المصارف الإسلامية نتيجة تباين المعلومات، عندما لا يكون لدى المصارف المعلومات الكافية عن الأرباح الحقيقية لمنشآت الأعمال، التي جاء تمويلها على أساس المشاركة أو المضاربة، وأما عقود المرابحة فهي عقود متاجرة. فقد تنشأ المخاطر الائتمانية فيها بصورة مخاطر الطرف الآخر، وهو المستفيد من التمويل الذي تعثر أدائه في تجارته، جراء عوامل خارجية عامة غير خاصة به^(٣). هذا على صعيد المصارف الإسلامية، التي تختلف اختلافاً كلياً عن غيرها من المصارف التقليدية في أساليب تمويلها من حيث: طبيعة صيغ التمويل، وأسلوب المشاركة مع العملاء القائم احتسابه على النسب الربحية.

(١) Joseph, C. (٢٠٠٦). Credit Risk Analysis portfolio Credit Mitigation, ١ED, Mc Grow-Hill, New Delhi, p١٢-١٨.

(٢) حماد، طارق عبد العال، إدارة المخاطر، مرجع سابق، ص ١٩٧.

(٣) خان، طارق الله، وحبیب، أحمد، إدارة المخاطر: تحليل قضايا في الصناعة المالية الإسلامية. ورقة مناسبات رقم ٥، المعهد الإسلامي للبحوث والتدريب، البنك الإسلامي للتنمية، المملكة العربية السعودية، جدة، (٢٠٠٣)، ص ٦٤.

وتظهر مخاطر الائتمان بالمصارف الإسلامية في العديد من المجالات التي من أهمها ، ما يلي: (١):

أ- ارتفاع تكلفة التمويل:

من المعروف لدى المصارف الإسلامية أن تكلفة التمويل لا تستخدم لجميع الصيغ، لأن بعض الصيغ تعتمد على المشاركة في الأرباح والخسائر، فالعميل هنا لا يتحمل تكلفة التمويل، لأن الربح محاسبياً ليس من التكلفة. لذلك لا بد من وجود عدة إجراءات عمل للتمويل، على أساسها يتم منح التمويل اللازم، ووجود مراجعة دورية للسقوف الائتمانية الممنوحة للعملاء، بالإضافة إلى وجود مراجعة دورية للحكم على كفاءة المحفظة الائتمانية، والعمل على تجنب مخاطر الائتمان قبل وقوعها.

ب- تنوع محفظة التمويل:

تبرز أهمية تنوع محفظة التمويل مع وجود نظام خاص لتوزيع المخاطر بين القطاعات الاقتصادية المختلفة الداخلية والخارجية، بالإضافة إلى وجود موازنة مخططة للتمويل للعمل على الموازنة بين مصادر الأموال واستخداماتها. وتقوم المصارف بالتأكد من أن هذه المخاطر لا تتعدى الإطار العام المحدد مسبقاً في سياسة المصرف الائتمانية، والعمل على حفظ مستوياتها ضمن منظومة العلاقة المتوازنة بين المخاطر، والعائد والسيولة، ويتم تقييم الوضع الائتماني للعملاء بشكل دوري، وفق نظام تقييم مخاطر العملاء لدى المصرف المستند إلى تقييم عناصر المخاطر الائتمانية، واحتمالات عدم السداد لأسباب: إدارية، أو مالية تنافسية، بالإضافة إلى حصول المصرف على ضمانات مناسبة من العملاء، للحالات التي تتطلب ذلك حسب مستويات المخاطر لكل عميل، أو لكل عملية إضافية لمنح التسهيلات (٢).

(١) السعدي، سوسن، المخاطر الناتجة عن السيولة في البنوك الإسلامية في الأردن. رسالة ماجستير غير منشورة، إربد، جامعة اليرموك، (٢٠١٠)، ص ٨٦.

(٢) عريقات، حربي، وعقل، سعيد، إدارة المصارف الإسلامية: مدخل حديث، مرجع سابق، ص ٣١١.

٢. مخاطر السيولة:

هي المخاطر التي تنشأ نتيجة عدم قدرة المصرف على الوفاء بالتزاماته المالية عندما تستحق الأداء، من خلال توفير الأموال اللازمة لذلك ، دون تحمل خسائر غير مقبولة^(١). وتحدث تلك المخاطر نتيجة صعوبات الحصول على النقد بتكلفة معقولة ، إما بالافتراض ، أو ببيع الأصول. وكما هو معلوم، فإن القروض بفوائد لا تجوز في الشريعة الإسلامية. لذلك فإن المصارف الإسلامية لا تستطيع أن تقترض أموالاً لمقابلة متطلبات السيولة عند الحاجة ، بالإضافة إلى ذلك أن الشريعة الإسلامية لا تسمح ببيع الديون إلا بقيمتها الإسمية. ولهذا فلا يتوافر للمصارف الإسلامية خيار جلب موارد مالية ببيع أصول تقوم على الدين^(٢). كما تتحدد مخاطر السيولة من خلال مدى دقة الإدارة في تقدير احتياجاتها من السيولة، بحيث لا تضطر المصارف إلى بيع سريع لأوراقها المالية، لما يترتب عليها من مخاطر وخسائر كبيرة^(٣).

ولمخاطر السيولة ثلاثة جوانب: الأول: نقص شديد في السيولة، والثاني: احتياطي السلامة الذي توفره محفظة الأصول السائلة، والثالث: القدرة على تدبير الأموال بتكلفة عادية. وينتج عن الحالة الأولى (اللاسيولة الشديدة) الإفلاس، أي أنها مخاطرة قاتلة^(٤). ويرى عريقات وعقل^(٥) أن على المصارف الإسلامية إدارة مخاطر السيولة من خلال ما يلي:

١) Santomero, M. & Babbel. A. (٢٠٠٤). Financial Markets, Instruments & Institutions, ٣rd Ed., Mc Graw-Hill, New York, p٥٤٠-٥٢٥.

٢) خان، طارق الله، وحبيب، أحمد ، إدارة المخاطر: تحليل قضايا في الصناعة المالية الإسلامية ، مرجع سابق، ص ٦٤ .

٣) رمضان، زيادة، الاتجاهات المعاصرة في إدارة البنوك. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع، (٢٠٠٠)، ص ٢٨٤.

٤) حماد، طارق عبد العال ، إدارة المخاطر ، مرجع سابق ، ص ٢٠٠.

٥) عريقات، حربي، وعقل، سعيد، إدارة المصارف الإسلامية: مدخل حديث، مرجع سابق ، ص ٣١٤.

- أ- تحليل السيولة (فجوات الاستحقاق).
- ب- الاحتفاظ بنسبة سيولة معقولة لمواجهة التدفقات النقدية الصادرة.
- ج- تنويع مصادر التمويل.
- د- وجود لجنة لإدارة الموجودات ، والمطلوبات.
- هـ- توزيع التمويل على القطاعات المختلفة ، والمناطق الجغرافية المتعددة، للتقليل من مخاطر التركزات.
- و- يتم قياس ورقابة إدارة السيولة على أساس الظروف الطبيعية والطارئة . ويشمل ذلك استخدام وتحليل آجال الاستحقاق للموجودات ، والنسب المالية المختلفة.

٣. مخاطر العمليات (التشغيل):

تنشأ مخاطر التشغيل عندما لا تتوفر للمصرف الإسلامي الموارد البشرية الكافية ، والمدرية تدريباً كافياً للقيام بالعمليات المالية الإسلامية. ومع اختلاف طبيعة أعمال المصارف الإسلامية عن غيرها من المصارف، فربما لا تناسبها برامج الحاسب الآلي المتوفرة في السوق التي تستخدمها المصارف التقليدية، وهذه المسألة أوجدت مخاطر تطوير واستخدام تقنية المعلومات في المصارف الإسلامية^(١).

وتتمثل مخاطر التشغيل في المجالات الآتية^(٢):

أ- مخاطر النظم والمعلومات:

وتظهر أهمية النظم والمعلومات بضرورة وجود أدلة إجراءات، ودليل للسياسات المصرفية، حيث يؤدي ذلك إلى ضمان التطبيق الصحيح للعملية المصرفية، وإلى توفير الموضوعية في المعلومات الصادرة عن النظام .

(١) المرجع السابق، ص ٢١٨ .

(٢) السعدي، سوسن ، المخاطر الناتجة عن السيولة في البنوك الإسلامية في الأردن ، مرجع سابق ، ص ٨٤-٨٥ .

ب- مخاطر الموارد البشرية:

تعد كفاءة الموارد البشرية المؤهلة ضماناً أساسياً لإنجاح المصرفية الإسلامية، إذ يتطلب ذلك رفع كفاءة العاملين بالبنوك الإسلامية من الناحية المصرفية والشرعية.

ج- مخاطر إدارية:

وتظهر أهمية هذه المخاطر من حقيقة أن الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة سواء أكانت مادية أم بشرية، تتأتى من خلال وجود قيادة إدارية قادرة على استغلال تلك الموارد في ضوء هيكل تنظيمي قوي.

ويشير عريقات وعقل^(١) إلى أن المصارف الإسلامية تعمل على إدارة هذه المخاطر من خلال:

- وجود تعليمات تطبيقية وإجراءات عمل موثقة، يتم الالتزام بها من قبل الموظفين، حيث تعمل على تقليل احتمالية حدوث أخطار تشغيلية.
- قيام البنك بإعداد خطة لاستمرارية العمل، تعمل على تقليل التعرضات، والاتقطاعات التي يواجهها المصرف، كذلك خطة التعافي من الآثار والخسائر الناجمة عن الأزمات.
- تقوم الدائرة القانونية بالتأكد من سلامة العقود والمستندات الخاصة بالمصرف، وتقوم دائرة المتابعة بمتابعة الحسابات المتعثرة، وتحت التصفية، والسير بإجراءات التنفيذ لتحصيل الدين.
- تقوم دائرة الحاسوب بالتنسيق والتعاون مع دائرة التدقيق الداخلي والشرعي، بوضع السياسات والإجراءات اللازمة للمحافظة على أمن وسرية المعلومات في المصرف. ويضم إطار إدارة المخاطر في المصارف عدة خطوات، هي^(٢):

(١) عريقات، حربي، وعقل، سعيد، إدارة المصارف الإسلامية: مدخل حديث، مرجع سابق، ص ٣١٩.

(٢) الكراسنة، إبراهيم، أطر أساسية ومعاصرة في الرقابة على البنوك وإدارة المخاطر، صندوق النقد العربي، معهد السياسات الاقتصادية، أبو ظبي، (٢٠٠٦)، مارس، ص ٤٢-٤٣.

١. تحديد المخاطر Risk Identification:

يتم فهم وتحديد المخاطر لكل منتج ، أو خدمة يقدمها المصرف للوقوف على أفضل الطرق لمواجهتها ومعالجتها، وعملية تحديد المخاطر يجب أن تكون مستمرة. تتطلب معرفة جوهرية بالمصرف، وبظروفه الخارجية المحيطة به، كظروف السوق، والبيئة القانونية، والاجتماعية، والسياسية، والثقافية، وتتطلب كذلك الفهم السليم لأهداف المصرف الاستراتيجية والتشغيلية، مشتملا على العوامل الحيوية لنجاح المصرف ، والفرص والتهديدات المرتبطة بتحقيق تلك الأهداف.

٢. قياس المخاطر Risk Measurement:

لأغراض قياس المخاطر يتم النظر في كل نوع من أنواع المخاطر بأبعاده الثلاثة ، وهي: حجمه، ومدته، واحتمال حدوثه. إن الهدف من قياس المخاطر هو تحديد قيمة الخسائر المتوقعة من كافة أنواع المخاطر التي يتعرض لها المصرف، ويتم تحديد قيمة الخسارة المتوقعة بناءً على طرق ونماذج رياضية ، تعتمد في الأساس على حجم المصرف، وتعقد عملياته، كما يمكن تقدير الخطر من خلال استخدام الأسلوب النوعي من حيث احتمال تحققه، والنتائج المحتملة.

٣. ضبط المخاطر Risk Control:

يشير الخطيب^(١) إلى وجود ثلاث طرق لضبط المخاطر، هي:

أ. تجنب المخاطر.

ب. وضع حدود على بعض النشاطات.

ج. إلغاء أو تقليل أثر المخاطر.

٤. مراقبة المخاطر Risk Monitoring:

(١) الخطيب، سمير، قياس وإدارة المخاطر بالبنوك – منهج علمي وتطبيق عملي، الإسكندرية: منشأة المعارف، (٢٠٠٥)، ص ٢٣.

لأغراض مراقبة المخاطر في المصرف لابد من توافر نظام معلومات قادر على تحديد وقياس المخاطر بدقة، بالإضافة إلى مراقبة التغيرات المهمة في وضع المخاطر لدى المصرف، وتتطلب إدارة المخاطر الفعالة نظاماً معيناً، لتقديم التقارير، والمراجعة التي يتم من خلالها التعرف على الأخطار، والتأكد من أن الإجراءات المتخذة للتحكم في المخاطر ملائمة، وأنها أعطت النتائج المخطط لها.

كما شهدت أسواق المال العالمية - منذ بداية الستينيات من القرن الماضي - ثورة في إيجاد أدوات إدارة المخاطر، التي مكنت أصحاب القرار من إعادة توزيع المخاطر المالية طبقاً لتفضيلات المستثمرين للمخاطر، وذلك إما بالعمل على تخفيضها بالتخلص من مصدر الخطر بالبيع، أو بالتنوع، أو بالتأمين ضد العالمية^(١)، فالهندسة المالية تسهم بتقديم أدوات مالية حديثة الاستخدام، وأدوات إدارة المخاطر للمصارف الإسلامية، بالشكل الذي يضمن لها التخطيط لمستقبلها وخدمة أهدافها، هذا من جهة، ومن جهة أخرى، ضمان المردود الإيجابي للاقتصاد الوطني^(٢).

مفهوم الهندسة المالية :

يقصد بمفهوم الهندسة بشكل عام : فن الإفادة من المبادئ والأصول العلمية في بناء الأشياء وتنظيمها وتقويمها، وأما مفهوم الهندسة المالية فيعد مفهوماً حديثاً نسبياً، فإن اختلف بشكله لكنه لا يختلف بمضمونه وأهدافه، إذ يعني تصميم وتطوير وتطبيق عمليات وأدوات مالية مستخدمة، وتقديم حلول مناسبة ومتميزة للمشكلات المالية التي تواجه المصارف الإسلامية^(٣). بينما يعرفها (Kotby) بأنها : استعمال

(١) عبد العزيز، نشأت، فن إدارة المخاطر، مجلة البورصة المصرية، جويلية، عدد ٢٦٩، (٢٠٠٢)، ص ٢٢.

(٢) قندوز، عبد الكريم، الهندسة المالية الإسلامية بين النظرية والتطبيق، مرجع سابق، ص ٣١.

(٣) Finnerty, J. D. (١٩٨٨). Financial Engineering in Corporate Finance. An overview, Financial Management, Vol ١٧, No. ٤, PP ٥٦-٥٩.

استراتيجيات إدارة المخاطر من أجل التحكم في كل أشكال المخاطر، التي يمكن أن تواجه المؤسسة خلال دورة حياتها العملية^(١).

ويشير عبد العزيز: ^(٢) إلى أن الهندسة المالية لا يقتصر دورها على المنتجات الجديدة فحسب، بل يمتد كذلك إلى محاولات تطوير أدوات ، وأفكار قديمة لخدمة أهداف منشآت الأعمال.

وتعرف الجمعية الدولية للمهندسين الماليين (IAFE) الهندسة المالية بأنها: التطوير والتطبيق المبتكر للنظرية المالية، والأدوات المالية، لإيجاد حلول للمشاكل المالية المعقدة، ولاستغلال الفرص المالية. فالهندسة المالية ليست أداة، بل هي المهنة التي تستعمل الأدوات^(٣). بينما يعرفها (Bodie) بأنها: تطبيق القواعد العملية للنماذج الرياضية على شكل قرارات حول التوفير، والاستثمار، والاقتراض، والإقراض، وإدارة المخاطر^(٤). ويرى قندوز أن مفهوم الهندسة المالية يرجع إلى توليد، وخلق أدوات أو أوراق مالية جديدة، واستنباط وسائل أو أدوات مالية جديدة، لمقابلة احتياجات المستثمرين، أو طالب التمويل المتجددة لأدوات التمويل، التي تعجز الطرق الحالية عن الوفاء بها^(٥). ويرى السويلم أن الهندسة المالية تتضمن ثلاثة أنواع من الأنشطة. هي^(٦):

١- ابتكار أدوات مالية جديدة مثل: بطاقات الائتمان.

(١) Kotby, Hussein. (١٩٩٠). Financial Engineering for Islamic Banks: Thion Approach. Institute of Middle Eastern Studies, Niigata-Ken, Japan, p ١٠٧.

(٢) عبد العزيز، نشأت، فن إدارة المخاطر، مرجع سابق، ص ٣٢.

(٣) Marshall, Jack. What Is Financial Engineering, (www.Fenews.com/what-is-fe/what-is-fe.htm), (٢٠٠٥).

(٤) قندوز، عبد الكريم، الهندسة المالية الإسلامية بين النظرية والتطبيق، مرجع سابق، ص ٢٧.

(٥) Bodie, Zvi, What is Financial Engineering? (www.fenews.com/what-is-fe/what-is-fe.htm), (٢٠٠٥).

(٦) السويلم، سامي إبراهيم، صناعة الهندسة المالية: نظريات في المنهج الإسلامي. الإسكندرية: مركز البحوث، (٢٠٠٠)، ص ١٢.

٢- ابتكار آليات تمويل جديدة من شأنها تخفيض التكاليف ، كعمليات التبادل التجاري من خلال الشبكة العالمية، والتجارة الإلكترونية.

٣- ابتكار حلول جديدة للإدارة التمويلية ، مثل : إدارة السيولة أو الديون، أو إعداد صيغ تمويل لمشاريع معينة تلائم الظروف المحيطة بالمشروع.

ويقصد بأدوات الهندسة المالية : كل ما يستخدمه المدير أو المهندس المالي في تحقيق أهداف الهندسة المالية. وهذا يعني أن الأداة الأهم للهندسة المالية، هي: العقل البشري، من خلال الابتكار والتطوير للأدوات والعمليات المالية، بما يخدم أهداف المنشآت^(١)

وترتكز فلسفة الهندسة المالية على التحليل والقرارات الدورية الخاصة بالأدوات المالية (المنتجات المالية)، والتبادل والتوافق المختلفة، التي تحقق أعلى عائد بأقل تكلفة، ومحاولة تغيير الأدوات المالية وتعديلها ، لتجنب المخاطر، وزيادة العائد (تبدل أسهم بأسهم، أو سندات بسندات، أو أسهم بسندات، أو عملة بعملة أخرى ، حسب تقلبات وديناميكيات الأسواق المالية)، ويتم ذلك بغرض تحقيق أعلى قيمة للمشروع في تاريخ محدد^(٢).

و يشير هندي إلى ثلاثة مجالات رئيسية من مجالات الهندسة المالية، هي^(٣):

أ- **المجال الأول:** يتمثل بابتكار أدوات مالية جديدة ، مثل : تقديم أنواع مبتكرة من السندات ، أو الأسهم الممتازة والعادية ، وعقود المبادلة ، التي تغطي احتياجات منشآت الأعمال.

(١) رياض، أسعد ، الهندسة المالية. عمان: الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية ، (٢٠٠١) ، ص٧٢ .
(٢) النجار، فريد ، البورصات والهندسة المالية. الإسكندرية: مؤسسة شباب الجامعة ، (١٩٩٩) ، ص ٢٣٣-٢٣٤ .

(٣) هندي، منير إبراهيم ، الفكر الحديث في إدارة المخاطر: الهندسة المالية باستخدام التوريق والمشتقات، الإسكندرية: منشأة المعارف ، (٢٠٠٣) ، ص ١٥ .

ب- **المجال الثاني:** يتمثل بابتكار عمليات مالية جديدة ، من شأنها أن تخفض تكاليف المعاملات، مثل : التسجيل من على الرف ، والتداول الإلكتروني للأوراق المالية . وابتكار فكرة سمسار الخصم ، هذا فضلاً عن الأساليب المبتكرة للاستخدام الكفؤ للموارد المالية.

المجال الثالث: يتمثل بابتكار حلول خلاقة مبدعة للمشكلات المالية ، التي تواجه منشآت الأعمال ، مثل : ابتكار الاستراتيجيات الجديدة لإدارة مخاطر الاستثمار ، أو أنماط جديدة لإعادة هيكلة منشآت الأعمال ، للتغلب على مشكلات قائمة . ومن الأمثلة على ذلك : عملية تحويل الشركة من النمط المساهم إلى نمط الملكية الخاصة ، وتنمية استراتيجيات دفاعية تستخدمها إدارة المنشأة في مواجهة محاولات السيطرة العدوانية من أطراف أخرى.

إنّ الهدف الرئيسي للهندسة المالية _ من خلال إيجاد وتطوير الابتكارات المالية _ ينبغي أن يكون تحسين ما يسمى بوضع الاقتصاد الكلي الحقيقي ، ولا يتحقق ذلك إلا من خلال تحقيق أهداف الوحدات الاقتصادية الجزئية لأهدافها، أي منشآت الأعمال، وذلك من خلال الدور الرئيسي الذي تلعبه الهندسة المالية^(١). وتستخدم أدوات الهندسة المالية لإدارة المخاطر ، ومعالجتها بطرق علمية سليمة، حيث تستبدل مخاطرة ما بأخرى، أو تقلل من أثر المخاطرة إلى أدنى مستوى، وفي بعض الأحيان تقضي على المخاطرة تماماً^(٢).

ثانياً: مشكلة الدراسة:

إن جوهر العمل التجاري والاستثماري هو التعرض للمخاطر، فأى عملية تجارية ، أو استثمارية تنطوي على سلسلة من الوظائف التي تضم مستويات مختلفة من المخاطر سواء أكانت رئيسية أم ثانوية . والوظيفة الأساسية للإدارة هي تحديد المخاطر

(١) قندوز، عبد الكريم ، الهندسة المالية الإسلامية بين النظرية والتطبيق ، مرجع سابق ، ص ٤٩

(٢) حماد، طارق عبد العال ، إدارة المخاطر، مرجع سابق ، ص ٥١ .

الرئيسية التي يتعرض لها هذا العمل ، وذلك لفهم مستوى المخاطر التي ترغب المنشأة في تحملها ، وتقرير طبيعة ومدى المخاطر التي تكون المنشأة على استعداد لمواجهتها ، ومراجعة هذا القرار بانتظام^(١).

وقد كان لأدوات الهندسة المالية، وما صاحبها من تعاضم، ظاهرة تقلب أسعار الفائدة ، وأسعار صرف العملات الأجنبية، كأدوات جديدة في تسهيل عملية نقل وتوزيع المخاطر، لذا جاءت مشكلة الدراسة للبحث في أثر تطبيق الهندسة المالية على إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية.

ثالثاً: فرضيات الدراسة:

قامت الدراسة على الفرضيتين الآتيتين :

الفرضية الأولى: هناك علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0,05$) بين

تطبيق الهندسة المالية ، وإدارة المخاطر في المصارف الإسلامية.

الفرضية الثانية: اختلاف آراء أفراد العينة حول العلاقة بين تطبيق الهندسة المالية ،

وإدارة المخاطر في المصارف الإسلامية تعزى لمتغيرات : (الجنس، والعمر، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة).

رابعاً: أهمية الدراسة:

لقد تطورت الأدوات المالية الإسلامية منذ قرون مضت ، لتتماشى وتطور حاجات المجتمعات ، ومع ذلك يمكن أن تكون مفيدة بابتكار وتطوير العقود الإسلامية المعاصرة ، خاصة أنه لا يوجد سبب للالتزام بتلك العقود . فالأسواق المالية أصبحت أكثر تعقيداً ، وأكثر تنافسية ، وللاستجابة للتغيرات السريعة التي تحدث في بيئة الأسواق، ولمواجهة المنافسة المتصاعدة بين المصارف ، فإن الهندسة المالية والابتكار أصبحا من الضروريات بالنسبة للمؤسسات المالية الإسلامية.

(١) الساعاتي، عبد الرحيم عبد الحميد ، مستقبلات مقترحة متوافقة مع الشريعة ، مجلة الاقتصاد الإسلامي، المجلد ١١، (١٩٩٩) ، ص ٣٠ .

وكما يتضح لنا من خلال أدوات ومنتجات الهندسة المالية واستراتيجياتها ، أن الأخذ بها أصبح ضرورة لا غنى عنه لمؤسسات الأعمال، وبشكل خاص المؤسسات المالية التي لها الفضل الأكبر في انتشار استخدامها، وتطوير أدواتها، ومنتجاتها^(١). وتنبع أهمية الدراسة من أهمية الهندسة المالية التي تلعب دوراً مهماً في إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية.

خامساً: أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على دور تطبيق الهندسة المالية على إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية لدى العاملين فيها في الأردن .

سادساً: حدود الدراسة: قامت الدراسة على الحدود الآتية :

- **الحد المكاني:** تم إجراء الدراسة على المصارف الإسلامية في الأردن ، وهي (البنك العربي الإسلامي الدولي ، والبنك الإسلامي الأردني للاستثمار والتمويل)، في محافظتي : عمان وإربد.

- **الحد الزمني:** تم إجراء الدراسة في الفترة الواقعة ما بين ٢٩-٤-٢٠١٢ ولغاية ٦-٥-٢٠١٢.

- **الحد البشري:** تم تطبيق الدراسة على عدد من الموظفين العاملين في هذه المصارف.

سابعاً: مصطلحات الدراسة:

من أهم المصطلحات الحديثة الواردة في الدراسة ما يلي :

- **الهندسة المالية:** التصميم والتطوير لأدوات وآليات مالية مبتكرة ، والصياغة لحلول إبداعية لمشاكل التمويل^(٢).

(١) قندوز، عبد الكريم، الهندسة المالية الإسلامية بين النظرية والتطبيق ، مرجع سابق ، ص ٩٢.

(٢) Finnerty, J. D, Financial Engineering in Corporate Finance. An overview, Financial Management, Vol ١٧, No. ٤, (١٩٨٨), PP ١٤-٣٣.

– **إدارة المخاطر:** "عملية الأخذ بالمخاطر المحسوبة، وهي وسيلة نظامية لتحديد المخاطر، وترتيب أولوياتها، وتطبيق الاستراتيجيات للتقليل من المخاطر، هذه الوسيلة تتضمن كل من الوقاية من المخاطر المحتملة، والاكتشاف المبكر للمشاكل الفعلية"^(١).

ثامنا: الدراسات السابقة:

من خلال إطلاع الباحث على الأدب المكتوب حول الهندسة المالية وإدارة المخاطر، استطاع الحصول على عدد من الدراسات ذات العلاقة، والتي من أهمها:

– دراسة بوخاري وغياب (٢٠١١) هدفت إلى التعرف على آليات الهندسة المالية المستخدمة لإدارة مخاطر الصكوك الإسلامية، وذلك من خلال التطرق إلى العناصر الآتية: ماهية الهندسة المالية، والصكوك الإسلامية بمختلف أنواعها، والمخاطر التي تواجهها هذه الصكوك، وقد أظهرت النتائج الآتي: ١- إن مبادئ الهندسة المالية الإسلامية من قيم الإسلام التي تدعو إلى التحديث والتطوير باستمرار ضماناً لحسن الأداء، وإيجاد حلول إبداعية لمشاكل التمويل في إطار توجيهات الشرع الحنيف. ٢- إن الصكوك الإسلامية تواجه مجموعة من المخاطر كغيرها من الاستثمارات المالية، كمخاطر السوق، والمخاطر القانونية، ومخاطر السيولة، ومخاطر التشغيل، والمخاطر الائتمانية. ٣- إن الهندسة المالية توفر مجموعة من التقنيات والآليات لإدارة ومواجهة هذه المخاطر كسياسة التنويع، وتقنيات الرهن والكفالة، والتأمين التبادلي، والتحوط باستخدام المشتقات الإسلامية، والرقابة المالية.

وأجرى النعيمي (٢٠١٠) دراسة تهدف إلى وضع إطار نظري تحكمي للهندسة المالية الإسلامية، وذلك من خلال عرض مبادئ الهندسة، وضوابطها، وآلياتها، كما تهدف إلى بيان دور الهندسة المالية الإسلامية في تمويل رأس المال العامل، وذلك من خلال عرض

(١) أنيتا، كمبيون، تحسن الضبط الداخلي: دليل عملي لمؤسسات التمويل الأصغر، واشنطن، شبكة التمويل الأصغر، دليل تقني رقم ١، (٢٠٠٠)، ص ٦.

المنتجات التقليدية لتمويل رأس المال العامل ، وتقويمها ، والإبقاء على ما هو صالح منها ، أو يمكن إصلاحه ، مع تقديم بدائل أخرى جديدة.

وقد توصلت الدراسة إلى الآتي : ١- ضرورة وضع آليات للمهندس المالي العامل في المصارف الإسلامية. كي يستخدمها في هندسة المنتجات في إطار العقود المسماة . ٢- تقديم معايير لتحديد محاذير هندسة المنتجات في إطار العقود غير المسماة . وفي مجال تمويل رأس المال العامل . ٣- بيان كفاءة الهندسة المالية الإسلامية ، حيث قدمت بعض المنتجات التمويلية بطريقة مبتكرة . فقدمت منتج الاستئجار الموازي كبديل عن حساب الجاري مدين ، وقدمت منتج تسهيل الديون بالأسهم كبديل عن التمويل بواسطة حسابات العملاء.

أما أبوكمال (٢٠٠٧) فقد أجرى دراسة تهدف إلى تقييم واقع استراتيجيات ، وأنظمة إدارة مخاطر الائتمان التي تتبناها المصارف العاملة في فلسطين ، ووضع إطار متكامل يساعد المصارف على تطوير نظم إدارة مخاطر الائتمان، وفقاً لمعايير وإرشادات الرقابة المصرفية الدولية "متطلبات اتفاقية لجنة بازل الجديدة للرقابة المصرفية". وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي. وقد تم إعداد معايير للإدارة الحديثة لمخاطر الائتمان باستبانة . تم توزيعها على جميع العاملين في إدارة مخاطر الائتمان في المصارف ، أي تم استخدام أسلوب الحصر الشامل . وقد تحقق معدل استرداد (٥٨,٨%) من المجتمع الكلي للبحث. وتشير أهم نتائج الدراسة إلى : ١- كفاءة إدارة العملية الائتمانية في المصارف العاملة في فلسطين . ٢- كفاءة المخصصات المالية للخسائر المحتملة في المحفظة الائتمانية في المصارف . ٣- نجاح معظم المصارف في معالجة نسبة عالية من محفظة الديون المتعثرة . ٤- التزام بالضوابط والقواعد الإلزامية التي تضعها سلطة النقد للمصارف ، من أجل تخفيف حدة مخاطر الائتمان. مثل : قواعد التركيزات الائتمانية، والحدود التحوطية ، للحد من خطر الإقراض من ذوي الصلة. أم التدقيق الداخلي فإنه يتمتع في المصارف بالاستقلالية

التامة، حيث ترفع التقارير مباشرة إلى مجلس الإدارة، لعدم توفر المقومات، ويصعب على المصارف قياس مخاطر الائتمان وفق منهجيات بازل اللازمة لتطبيق هذه الأساليب المعاصرة، وتفضل المصارف استخدام الأسلوب المعياري الموحد على أسلوب التقييم الداخلي.

كما أجرى قندوز (٢٠٠٧) دراسة هدفت إلى التعريف بتاريخ الهندسة المالية، وتحديد مفهومها وكل ما يتعلق بها، ابتداء من خصائصها، ومروراً بأسباب الحاجة إليها، ومن ثم أهميتها في المالية الإسلامية، وتميزها عن نظيرتها التقليدية، وانتهاء بأسسها العامة والخاصة. كما تناولت الدراسة عرضاً لأهم منتجات صناعة الهندسة المالية بالمؤسسات المالية الإسلامية، وأظهرت نتائج الدراسة الآتي: ١- إن منتجات صناعة الهندسة المالية الإسلامية تتنوع بشكل كبير، لتشمل كل الأدوات والعمليات التمويلية التي تتوافق وتوجيهات الشرع الإسلامي. ٢- إن التحدي الأكبر أمام المؤسسات المالية الإسلامية في الوقت الراهن هو بقاء النظام المالي الإسلامي، من خلال استيعاب المنتجات الحديثة في الصناعة المالية، ولا يتحقق ذلك إلا من خلال الأخذ بالهندسة المالية الإسلامية.

وأجرى السالوس (٢٠٠٥) دراسة تحدث فيها عن خمس صيغ من صيغ التمويل الإسلامي، وهي: البيع الآجل، والسلم، والمضاربة، وصكوك المقارضة، والاستصناع. وقد بين الباحث بعض المشكلات التي واجهت المؤسسات المالية الإسلامية في التطبيق، والحلول التي وضعت لمواجهة هذه المخاطر، وبيان الجائز منها، كما تحدث عن مخاطر الصرف، واقترح بديلاً إسلامياً عن الصرف الآجل، ليختم البحث بالحديث عن التأمين التعاوني كأداة من أدوات مواجهة المخاطر.

وأجرت العلاونة (٢٠٠٥) دراسة هدفت إلى التعرف على ماهية المخاطر، التي قد تواجه المصارف الإسلامية، وأهم الاختلافات بينها وبين مخاطر المصارف التقليدية، كما استهدفت التعرف على مجموعة الأساليب التي يمكن للمصارف الإسلامية أن

تستخدمها في إدارة مخاطرها، بالإضافة إلى أنها هدفت إلى معرفة ما تحقق للمصارف الإسلامية العاملة في الأردن للتعامل مع مخاطرها.

وقد أظهرت الدراسة الآتي : ١- أن هناك اختلافاً جوهرياً بين مخاطر المصارف الإسلامية والمصارف التقليدية، مما يتطلب توفير مجموعة من الأساليب تناسب هذا النوع من المخاطر، وتناسب الأساس العقائدي الذي قامت عليه هذه المصارف . ٢- أن هناك مجموعة من الأساليب المناسبة للتعامل مع المخاطر في المصارف الإسلامية مثل : بيع العربون، وعقد التوريد، والوعد الملزم ، وخيار الشرط ، والعقود الموازية ، والتأمين التعاوني، والضمانات الشخصية والعينية، وكفاية رأس المال. ٣- إن المصارف الإسلامية العاملة في الأردن ذات كفاءة عالية في إدارتها للمخاطر. وقد تمثلت هذه الكفاءة بحرصها على إبقاء أداؤها المالي على أحسن ما يرام . وذلك باتباع مجموعة من السياسات المالية، وتنفيذ أوامر السلطات الرقابية التابعة لها ، والأخذ بمقترحات بازل II في كفاية رأس المال، وابتعادها عن التوظيف بصيغ ذات مخاطر عالية كالمشاركة والمضاربة، والتركيز على صيغ المراجحات للآمر بالشراء، أو الاستثمار السلعي المخصص. وأجرى خان وحبیب (٢٠٠٣) دراسة استعرضت بصورة شاملة مفاهيم المخاطر، وطرق إدارتها ومعاييرها وفقاً لمفهوم الصناعة المالية ، وأجرت استطلاعاً ميدانياً للمخاطر التي تنفرد بها صناعة الخدمات المالية الإسلامية ، وتطلعات المصارف لهذه المخاطر، ثم قامت بتحليل الاستبيان الخاص بذلك ، وناقشت أهم المشاكل ذات الصبغة الرقابية المتعلقة بالمخاطر وكيفية التعامل معها. وحددت الدراسة بعض القضايا الشرعية التي تتعلق بإدارة المخاطر. وقد خلصت الدراسة إلى : ١- أن تحرير الأسواق المالية صحبه زيادة في المخاطر، وعدم الاستقرار المالي . ٢- إن عمليات إدارة المخاطر تمكن المؤسسات المالية من التحكم في مخاطرها التي لا ترغب فيها . إن المؤسسات المالية تواجه نوعين من المخاطر : الأول، تشترك فيه مع المصارف

التقليدية ، والثاني نوع خاص من المخاطر تنفرد فيه ، نتيجة اختلاف أصول هذه المؤسسات ، وخصوصها مع غيرها من المؤسسات.

كما أجرى أبو زيد (٢٠٠٢) دراسة اشتملت على ثلاثة مباحث ، تحدث الباحث فيها عن أنواع المخاطر ومصادرها، التي تواجه استثمارات المؤسسات المصرفية الإسلامية . وأسباب ارتفاع مستوى المخاطر التي تواجه استثمار المؤسسات المالية المصرفية الإسلامية في الواقع العملي، وتناول الباحث الآثار. والنتائج التي ترتبت على ارتفاع مستوى المخاطر، التي واجهت استثمارات المؤسسات المصرفية الإسلامية . وخلص إلى مجموعة من النتائج والتوصيات، كان منها : أن الاستثمارات في المصارف الإسلامية تواجه العديد من المخاطر، وأن هذه المخاطر ذات مستوى مرتفع بسبب عدم توافر الإمكانيات والمتطلبات اللازمة لمواجهتها، والسيطرة عليها من قبل هذه المؤسسات، ويوصي بوجود السعي لتطوير نظم وأساليب عمل في ضوء ما أفرزته التجربة العملية . والعمل على إنشاء دائرة متخصصة تهتم بذلك. وقد قدم الباحث الجانب النظري الخاص بهذه المخاطر ، دون أن يشمل بحثه على الجانب التطبيقي لها.

تاسعا: منهجية الدراسة:

تم استخدام المنهج الوصفي المسحي نظراً لملاءمته لطبيعة هذه الدراسة.

عاشرا: مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في فروع المصارف الإسلامية العاملة في جميع محافظات المملكة الأردنية الهاشمية.

حادي عشر: عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (٢٨) موظفا وموظفة يعملون في فروع المصارف الإسلامية (البنك العربي الإسلامي الدولي، والبنك الإسلامي الأردني للاستثمار والتمويل)، في محافظتي : عمان وإربد ، تم اختيارهم بطريقة عشوائية من مجتمع الدراسة ، وجدول (١) التالي ، يوضح توزيع أفراد العينة تبعاً للمتغيرات الشخصية.

جدول رقم (١)

توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً للمتغيرات الشخصية

المتغير	المستوى	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	٢٢	٧٨,٦
	أنثى	٦	٢١,٤
	المجموع	٢٨	١٠٠,٠
العمر	٣٠ سنة فأقل	١	٣,٦
	٣١-٣٥ سنة	٧	٢٥,٠
	٣٦-٤٠ سنة	١٠	٣٥,٧
	٤١-٤٥ سنة	٦	٢١,٤
	٤٦ سنة فأكثر	٤	١٤,٣
	المجموع	٢٨	١٠٠,٠
المؤهل العلمي	دبلوم	-	-
	بكالوريوس	١٠	٣٥,٧
	ماجستير	١٢	٤٢,٩
	دكتوراه	٦	٢١,٤
	المجموع	٢٨	١٠٠,٠
سنوات الخبرة	أقل من ٥ سنوات	٩	٣٢,١
	٥-١٠ سنوات	٩	٣٢,١
	١٠ سنوات فأكثر	١٠	٣٥,٧
	المجموع	٢٨	١٠٠,٠

ثاني عشر: أداة الدراسة:

قام الباحث بالرجوع إلى الأدب النظري ، والدراسات السابقة ذات العلاقة ، ثم قام بتصميم استبانة تكونت من قسمين، القسم الأول: تضمن المعلومات العامة لأفراد عينة الدراسة ، والقسم الثاني: تضمن (٢٩) فقرة موزعة على ثلاثة مجالات، هي: مجال مخاطر السيولة وتضمن (١٠) فقرات، ومجال مخاطر الائتمان وتضمن (١٢) فقرة . ومجال مخاطر التشغيل وتضمن (٧) فقرات.

ثالث عشر: صدق أداة الدراسة:

للتأكد من صدق أداة الدراسة، قام الباحث بعرضها على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص للتأكد من صدق الأداة، وتم تصحيحها، ومن ثم تطبيقها على العينة الأصلية.

رابع عشر: ثبات أداة الدراسة:

للتحقق من ثبات أداة الدراسة، تم تطبيق معادلة (كرونباخ ألفا) على جميع فقرات مجالات الدراسة والأداة ككل ، وجدول (٢) التالي، يوضح ذلك.

جدول رقم (٢)

معاملات الثبات لمجالات الدراسة، والأداة ككل

المجال	عدد الفقرات	معامل الثبات
مخاطر السيولة	٩	٠,٦٢
مخاطر الائتمان	١٢	٠,٨٤
مخاطر التشغيل	٧	٠,٨٧
الأداة ككل	٢٨	٠,٨٦

يظهر من الجدول السابق أن معاملات الثبات لمجالات الدراسة تراوحت بين (٠,٦٢) - (٠,٨٧) كان أعلاها للمجال "مخاطر التشغيل"، وأدناها للمجال "مخاطر السيولة"، وبلغ معامل الثبات للأداة ككل (٠,٨٦)، وهي قيم مرتفعة، ومقبولة لأغراض تطبيق الدراسة.

خامس عشر: متغيرات الدراسة:

اشتملت هذه الدراسة على المتغيرين الآتيين :

– المتغير مستقل: الهندسة المالية.

– المتغير تابع: إدارة المخاطر.

سادس عشر: المعالجة الإحصائية:

للإجابة عن فرضيات الدراسة تم حساب المتوسطات الحسابية ، والانحرافات المعيارية ، والمجموع الكلي لهما. وتم تطبيق اختبار (One Sample T-test) على مجالات الدراسة والأداة ككل، كما تم تطبيق تحليل التباين المتعدد (MANOVA) على مجالات الدراسة (مخاطر السيولة ، ومخاطر الائتمان، ومخاطر التشغيل) تبعاً للمتغيرات : (الجنس، والعمر، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة) ، وتطبيق تحليل التباين الرباعي (4-way ANOVA) على الأداة ككل تبعاً للمتغيرات : (الجنس ، والعمر، والمؤهل العلمي ، وسنوات الخبرة) .

سابع عشر: عرض النتائج، ومناقشتها:

الفرضية الأولى: هناك علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين

تطبيق الهندسة المالية ، وإدارة المخاطر في المصارف الإسلامية.

للتحقق من صحة هذه الفرضية، تم استخراج المتوسطات الحسابية ، والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة عن جميع فقرات مجالات الدراسة، كما في جدول (٣) و(٤) و(٥) و(٦) الآتية:

جدول (٣)

المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية

لإجابات أفراد العينة عن جميع فقرات مجال "مخاطر السيولة"

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة التقييم
١	تعد الإدارة العليا الجهة المسؤولة عن وضع السياسات، والإجراءات المناسبة الخاصة بإدارة مخاطر السيولة.	٣.٩٣	٠.٦٠	١	مرتفعة
٢	يقوم المسؤول عن إدارة السيولة بالمصرف مراجعة القرارات الخاصة باحتياجات السيولة، لتفادي فائض السيولة أو نقصانها.	٣.٨٦	٠.٨٠	٤	مرتفعة
٣	توفر آليات تحكم داخلية في المصرف لإدارة مخاطر السيولة، بحيث تكون هذه الآليات جزءاً من نظام الرقابة الداخلية الذي يتبعه المصرف.	٣.٨٩	٠.٧٤	٢	مرتفعة
٤	توفر نظام للمعلومات ملائم لاستخراج تقارير منتظمة ومستقلة، تساعد في معرفة مدى الالتزام بالسياسات، والإجراءات الخاصة بإدارة السيولة.	٣.٨٧	٠.٧٦	٣	مرتفعة
٥	تحدث مخاطر السيولة نتيجة صعوبات الحصول على أموال نقدية بتكلفة معقولة، إما بالاقتراض، أو ببيع الأصول.	٣.٨٢	٠.٨٢	٦	مرتفعة
٦	تشكل مخاطر السيولة أبرز المخاطر التي تعترض المصارف الإسلامية التي من الممكن أن تؤدي إلى الإفلاس.	٣.٨٣	٠.٧٧	٥	مرتفعة
٧	تفضل المصارف الإسلامية الأساليب الاستثمارية التي تمتاز بارتفاع عامل الضمان، وانخفاض نسبة المخاطرة.	٣.٧٩	١.٢٣	٧	مرتفعة

م	الفقرة	الحسابي المتوسط	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة التقييم
٨	يعمل المصرف على استخدام التورق كاستراتيجية أساسية ، للتحوط ضد مخاطر السيولة .	٣,٧٩	٠,٨٣	٧	مرتفعة
٩	يعمل المصرف على ابتكار حلول جديدة للإدارة التمويلية ، مثل : إدارة السيولة أو الديون ، أو إعداد صيغ تمويلية لمشاريع معيّنة ، تلائم الظروف المحيطة بالمشروع .	٣,٦١	٠,٧٤	١٠	متوسطة
١٠	يعمل المصرف على الاستفادة من تغيرات الأسعار في أسواق المال الدولية في تعديل محفظة الاستثمار، لزيادة العائد . وخفض مخاطر السيولة .	٣,٦٨	٠,٧٧	٩	مرتفعة

يظهر من الجدول السابق أن المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد العينة عن فقرات مجال مخاطر السيولة تراوحت بين (٣,٦١-٣,٩٣). حيث كان أعلاها للفقرة (١) "تعد الإدارة العليا الجهة المسؤولة عن وضع السياسات ، والإجراءات المناسبة الخاصة بإدارة مخاطر السيولة" بدرجة تقييم مرتفعة. بينما كان أدناها للفقرة (٩) "يعمل المصرف على ابتكار حلول جديدة للإدارة التمويلية. مثل: إدارة السيولة. أو الديون، أو إعداد صيغ تمويلية لمشاريع معيّنة. تلائم الظروف المحيطة بالمشروع" بدرجة تقييم متوسطة، وذلك لأن الإدارة العليا هي صاحبة القرار الأول فيما يتعلق بالهندسة المالية. وما يتعلق بها من إدارة مالية وإدارة مخاطر وغيرها .

جدول رقم (٤)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات

أفراد العينة عن جميع فقرات مجال "مخاطر الائتمان"

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة التقييم
١	يعد مجلس الإدارة الجهة المسؤولة عن وضع الأهداف ، والسياسات والإجراءات الخاصة بإدارة مخاطر الائتمان.	٣,٧١	٠,٧٦	٣	مرتفعة
٢	يهتم مجلس الإدارة بمراجعة سياسات الائتمان ، وإجراء التعديلات الملائمة ، حتى تتوافق هذه السياسات مع التغيرات الجوهرية في البيئة الداخلية ، والخارجية للمصرف.	٣,٩٣	٠,٦٦	١	مرتفعة
٣	تلتزم الإدارة العليا بتطبيق استراتيجية إدارة مخاطر الائتمان الموافق عليها من قبل أعضاء مجلس الإدارة . وتطوير السياسات الائتمانية للمصرف.	٣,٤٣	١,١٠	٧	متوسطة
٤	تلتزم الإدارة التنفيذية بـسياسات إدارة مخاطر الائتمان ، التي يحددها مجلس الإدارة.	٣,٣٩	١,٠٣	٨	متوسطة
٥	يضع المصرف قواعد تنظيمية للحد من التركيز لمقترض واحد ، حسب المناطق الجغرافية ، والقطاعات الاقتصادية.	٢,٨٩	٠,٨٨	١١	متوسطة
٦	يضع المصرف قواعد تنظيمية للحد من ارتفاع تكلفة التمويل.	٢,٧٥	٠,٩٧	١٢	متوسطة
٧	يضع المصرف أدلة إجراءات عمل للتمويل ، لضمان وجود أسس لمنح التمويل.	٣,٠٠	٠,٨٦	١٠	متوسطة
٨	يعمل المصرف على مراجعة دورية للسقوف الائتمانية الممنوحة للعملاء.	٣,٠٧	٠,٩٠	٩	متوسطة

الرقم	الفقرة	الحسابي المتوسط	المعياري الانحراف	الرتبة	درجة التقييم
٩	يقوم المصرف بإصدار التقارير اللازمة ، لضمان عدم وجود تجاوزات عن السقوف المحددة للتمويل، ومراقبة جودتها.	٣,٨٢	٠,٦١	٢	مرتفعة
١٠	يعمل المصرف على مراجعة دورية للحكم على كفاءة المحفظة الائتمانية.	٣,٦٨	٠,٧٢	٤	مرتفعة
١١	يتمتع الأشخاص الذين يقومون بإدارة مخاطر الائتمان بالمهارات الإدارية والفنية المطلوبة ، لإدارة مخاطر الائتمان بكفاءة.	٣,٤٦	٠,٥٨	٦	متوسطة
١٢	تشكل دراسة الجدوى الاقتصادية إحدى أبرز الطرق للتخفيف من مخاطر الائتمان.	٣,٦٨	٠,٧٧	٤	مرتفعة

يظهر الجدول السابق أن المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد العينة عن فقرات مجال مخاطر الائتمان تراوحت بين (٢,٧٥-٣,٩٣)، حيث كان أعلاها للفقرة (٢) "يهتم مجلس الإدارة بمراجعة سياسات الائتمان ، وإجراء التعديلات الملائمة، حتى تتوافق هذه السياسات مع التغيرات الجوهرية في البيئة الداخلية والخارجية للمصرف" بدرجة تقييم مرتفعة ، بينما كان أدناها للفقرة (٦) "يضع المصرف قواعد تنظيمية للحد من ارتفاع تكلفة التمويل" بدرجة تقييم متوسطة، ويعد ذلك منطقياً ومقبولاً لأن مجلس الإدارة العليا يحتكر الإجراءات المتعلقة بالائتمان ومخاطره ، وإدارة المصارف تنفذ تلك القرارات والإجراءات مع منحها بعض الصلاحيات المحدودة كوضع قواعد تنظيمية للحد من ارتفاع تكلفة التمويل .

جدول رقم (٥)

المتوسطات الحسابية ، والانحرافات المعيارية لإجابات

أفراد العينة عن جميع فقرات مجال "مخاطر التشغيل"

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة التقييم
١	تعد الإدارة العليا الجهة المسؤولة عن وضع المعايير، والموجهات الخاصة بإدارة مخاطر التشغيل.	٣,٦٤	٠,٨٧	٦	متوسطة
٢	يمكن أن تنشأ مخاطر التشغيل نتيجة الأخطاء البشرية، أو بسبب النظم المتبعة أو التقنية.	٣,٨٢	٠,٧٧	٢	مرتفعة
٣	تعمل الإدارة على تطوير دليل مخاطر التشغيل الذي يشتمل على توضيحات لخطوات وطرق التشغيل في كل إدارة.	٣,٨٢	٠,٧٧	٢	مرتفعة
٤	يمكن للمصرف أن يحصل على المعلومات الخاصة بالمخاطر المتعددة من التقارير والخطط التي تصدر عنه، مثل: تقارير المراجعة، والتقارير الخاصة بالرقابة المصرفية، وتقارير الإدارة، وخطط العمل، وخطط التشغيل، ومعدلات الخطأ.	٣,٧٩	٠,٨٣	٤	مرتفعة
٥	يسعى المصرف إلى تطوير، ورفع كفاءة الأجهزة في المصرف	٣,٥٠	٠,٩٢	٧	متوسطة
٦	يعمل المصرف على ابتكار أدوات مالية جديدة، مثل: بطاقات الائتمان، لتفادي مخاطر التشغيل.	٣,٧١	٠,٧٦	٥	مرتفعة
٧	يعمل المصرف على ابتكار آليات تمويلية جديدة من شأنها تخفيض التكاليف الإجرائية لأعمال قائمة، مثل: التبادل من خلال شبكة الإنترنت.	٣,٨٩	٠,٦٩	١	مرتفعة

يظهر من الجدول السابق أن المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد العينة عن فقرات مجال مخاطر التشغيل تراوحت بين (٣,٥٠-٣,٨٩) ، حيث كان أعلاها للفقرة (٧) "يعمل المصرف على ابتكار آليات تمويلية جديدة من شأنها تخفيض التكاليف الإجرائية لأعمال قائمة، مثل : التبادل من خلال شبكة الإنترنت" بدرجة تقييم مرتفعة . بينما كان أذناها للفقرة (٥) "يسعى المصرف إلى تطوير ورفع كفاءة الأجهزة في المصرف" بدرجة تقييم متوسطة، وهذا ما يتماشى مع منطوق تطور وتقدم العمل في الجهاز المصرفي في ظل التطور العلمي والتكنولوجي ، الذي أدى إلى تدنية التكاليف التشغيلية والإدارية والإجرائية، لتحقيق المزيد من الأرباح بسرعة تفوق الاعتماد على تطوير ورفع كفاءة الأجهزة المصرفية بالطرق التقليدية

وللتعرف على الأهمية الإحصائية للعلاقة بين تطبيق الهندسة المالية ، وإدارة المخاطر في المصارف الإسلامية، تم تطبيق اختبار (One Sample T-test) على مجالات الدراسة والأداة ككل ، وجدول رقم (٦) التالي، يوضح ذلك.

جدول رقم (٦)

نتائج تطبيق اختبار (One Sample T-test)

على مجالات الدراسة ، والأداة ككل

الدلالة الإحصائية	درجات الحرية	T	درجة التقييم	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المجال
٠,٠٠	٢٧	٩,٨٩	مرتفعة	٠,٤٣	٣,٨٠	مخاطر السيولة
٠,٠٠	٢٧	٤,١٩	متوسطة	٠,٥١	٣,٤٠	مخاطر الائتمان
٠,٠٠	٢٧	٦,٤٦	مرتفعة	٠,٦١	٣,٧٤	مخاطر التشغيل
٠,٠٠	٢٧	١٠,١٤	متوسطة	٠,٣٢	٣,٦٢	الأداة ككل

يظهر من الجدول السابق ما يلي:

١- وجود علاقة هامة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) ، والعلامة المعيارية (٣) بين تطبيق الهندسة المالية ، ومخاطر السيولة من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة . حيث بلغت قيمة (T) لمجال مخاطر السيولة (٩,٨٩) ، وهي قيمة دالة إحصائياً ، كما بلغ المتوسط الحسابي (٣,٨٠) بدرجة تقييم مرتفعة.

وربما يعود السبب في ذلك إلى الحرص الدائم للمصارف الإسلامية على توفير السيولة ، ففي حالة عدم وجود السيولة، فإن هذه المصارف تعجز عن الوفاء بالتزاماتها المالية عندما تستحق الأداء، وبما أن القروض بفوائد لا تجوز في الشريعة الإسلامية . وبالتالي لا تستطيع المصارف الإسلامية أن تقترض أموالاً لمقابلة متطلبات السيولة عند الحاجة، بالإضافة إلى أن الشريعة الإسلامية لا تسمح ببيع الديون إلا بقيمتها الاسمية، لهذا لا يتوفر للمصارف الإسلامية خيار جلب موارد مالية ببيع أصول تقوم على الدين^(١).

وأشارت دراسة (أبوكمال، ٢٠٠٧) إلى كفاءة إدارة العملية الائتمانية في المصارف العاملة في فلسطين، وكفاية المخصصات المالية للخسائر المحتملة في المحفظة الائتمانية في المصارف ، ونجاح معظم المصارف في معالجة نسبة عالية من محفظة الديون المتعثرة، والتقييد بالضوابط والقواعد الإلزامية التي تضعها سلطة النقد للمصارف، من أجل تخفيف حدة مخاطر الائتمان، مثل : قواعد التركيزات الائتمانية ، وحدود التحوط ، للحد من مخاطر الإقراض من ذوي الصلة.

١- وجود علاقة هامة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) ، والعلامة المعيارية (٣) بين تطبيق الهندسة المالية، ومخاطر الائتمان من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة . حيث بلغت قيمة (T) لمجال مخاطر الائتمان (٤,١٩) ، وهي قيمة دالة إحصائياً ، كما بلغ المتوسط الحسابي (٣,٤٠) بدرجة تقييم متوسطة.

(١) خان، طارق الله ، وحبیب، أحمد ، إدارة المخاطر: تحليل قضايا في الصناعة المالية الإسلامية، مرجع سابق، ص ٦٤ .

وربما يعود السبب في ذلك إلى أن مخاطر الائتمان ليست متعلقة بشكل مباشر بالمصرف، وإنما تتعلق بعجز، أو تخلف العملاء عن الدفع، وبالتالي يتولد عن العجز في السداد خسارة كلية، أو جزئية لأي مبلغ ممول إلى الطرف المقابل^(١).

٢- وجود علاقة هامة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$)، والعلامة المعيارية (٣) بين تطبيق الهندسة المالية، ومخاطر التشغيل من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، حيث بلغت قيمة (T) لمجال مخاطر التشغيل (٦،٤٦)، وهي قيمة دالة إحصائياً، كما بلغ المتوسط الحسابي (٣،٧٤) بدرجة تقييم مرتفعة.

وربما يعود السبب في ذلك إلى أن مخاطر التشغيل من ضمن المخاطر التي تواجه المصارف الإسلامية، حيث تتعلق هذه المخاطر بعدم توفر الموارد البشرية الكافية، والمدربة تدريباً كافياً للقيام بالعمليات المالية الإسلامية، كما أن طبيعة أعمال المصارف الإسلامية تختلف عن غيرها من المصارف، فربما لا تناسبها برامج الحاسب الآلي المتوافرة في السوق، التي تستخدمها المصارف التقليدية^(٢).

١- وجود علاقة هامة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$)، والعلامة المعيارية (٣) بين تطبيق الهندسة المالية، وإدارة المخاطر ككل من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، حيث بلغت قيمة (T) للأداة ككل (١٠،١٤)، وهي قيمة دالة إحصائياً، كما بلغ المتوسط الحسابي (٣،٦٢) بدرجة تقييم متوسطة.

مما سبق يتبين وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين تطبيق الهندسة المالية، وإدارة المخاطر في المصارف الإسلامية، وبالتالي تقبل الفرضية الأولى للدراسة.

(١) حماد، طارق عبد العال، إدارة المخاطر، مرجع سابق، ص ١٩٧.

(٢) عريقات، حربي، وعقل، سعيد، إدارة المصارف الإسلامية: مدخل حديث، مرجع سابق، ص ٣١٨.

وقد أشارت دراسة (بوخاري وغياب، ٢٠١١)^(١) إلى أن الصكوك الإسلامية تواجه مجموعة من المخاطر كغيرها من الاستثمارات المالية كمخاطر السيولة، ومخاطر التشغيل، والمخاطر الائتمانية، كما أظهرت النتائج أن الهندسة المالية توفر مجموعة من التقنيات والآليات، لإدارة ومواجهة هذه المخاطر كسياسة التنويع، وتقنيات الرهن والكفالة، والتأمين التبادلي، والتحوط باستخدام المشتقات الإسلامية، والرقابة المالية. وتؤكد دراسة (النعيمة، ٢٠١٠)^(٢) على كفاءة الهندسة المالية الإسلامية حيث قدمت بعض المنتجات التمويلية بطريقة مبتكرة، فقدمت منتج الاسترجار الموازي كبديل عن حساب الجاري مدين، وقدمت منتج تسييل الديون بالأسهم كبديل عن التمويل بواسطة حسابات العملاء. كما تؤكد دراسة العلوانة (٢٠٠٥)^(٣)، على أن هناك مجموعة من الأساليب المناسبة للتعامل مع المخاطر في المصارف الإسلامية مثل: بيع العربون، وعقد التوريد، والوعد الملزم، وخيار الشرط، والعقود الموازية، والتأمين التعاوني، والضمانات الشخصية والعينية، وكفاية رأس المال. وتؤكد أيضاً أن المصارف الإسلامية العاملة في الأردن ذات كفاءة عالية في إدارتها للمخاطر، وقد تمثلت هذه الكفاءة بحرصها على إبقاء أداؤها المالي على أحسن ما يرام، وذلك باتباع مجموعة من السياسات المالية، وتنفيذ أوامر السلطات الرقابية التابعة لها، وأخذاً بمقترحات بازل II في كفاية رأس المال، وابتعادها كذلك عن التوظيف بصيغ ذات مخاطر عالية

(١) بوخاري، لعلو وغياب، وليد، آليات الهندسة المالية كأداة لإدارة مخاطر الصكوك الإسلامية وأثر الأزمة المالية على سوق الصكوك الإسلامية، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الملتقى الدولي الأول لمعهد العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير، (٢٠١١).

(٢) النعيمة، يحيى، الهندسة المالية الإسلامية ودورها في تمويل رأس المال العامل، رسالة دكتوراه غير منشورة، إربد، جامعة اليرموك، (٢٠١٠).

(٣) العلوانة، رانية، إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية (حالة الأردن)، رسالة ماجستير غير منشورة، إربد، جامعة اليرموك، (٢٠٠٥).

كالمشاركة والمضاربة، والتركيز على صيغ المراهجات للأمر بالشراء، أو الاستثمار السلعي المخصص.

الفرضية الثانية: اختلاف آراء أفراد العينة حول العلاقة بين تطبيق الهندسة المالية، وإدارة المخاطر في المصارف الإسلامية، يعزى لمتغيرات: (الجنس، والعمر، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة).

للإجابة عن هذا الفرض تم استخراج المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد عينة الدراسة عن مجالات الدراسة، والأداة ككل تبعاً لمتغيرات: (الجنس، والعمر، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة). وجدول رقم (٧) التالي، يوضح ذلك.

جدول رقم (٧)

المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد عينة الدراسة عن مجالات الدراسة، والأداة ككل تبعاً لمتغيرات: (الجنس، والعمر، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة)

الأداة ككل	مخاطر التشغيل		مخاطر الائتمان		مخاطر السيولة		المستوى	المتغير	
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي			
	٠.٢٣	٣.٥٩	٠.٥٨	٣.٦٤	٠.٤٤	٣.٣٣	٠.٣٨	٣.٨٦	الجنس
	٠.٣١	٣.٧٤	٠.٦١	٤.١٠	٠.٦٩	٣.٦٧	٠.٥٧	٣.٥٨	
	-	٣.٦٦	-	٣.٨٦	-	٣.٥٨	-	٣.٦٠	العمر
	٠.٣٩	٣.٨٧	٠.٦٥	٤.٠٤	٠.٦٧	٣.٩٨	٠.٤٢	٣.٦٣	
	٠.١٨	٣.٤٨	٠.٤١	٣.٥٤	٠.١٩	٣.١٣	٠.٤٢	٣.٨٧	
	٠.٣٩	٣.٥٥	٠.٨٧	٣.٥٢	٠.٣٤	٣.٢٩	٠.٥١	٣.٨٧	
	٠.٢٩	٣.٦٤	٠.٤٠	٤.٠٠	٠.١٤	٣.٢١	٠.٤٨	٣.٩٠	

الأداة ككل		مخاطر التشغيل		مخاطر الائتمان		مخاطر السيولة		المستوى	المتغير
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي								
								فأكثر	
٠.٤٢	٣.٧١	٠.٧٦	٣.٨١	٠.٥٢	٣.٥٨	٠.٢٥	٣.٧٩	بكالوريوس	المؤهل العلمي
٠.٢٧	٣.٥٤	٠.٥٥	٣.٥٥	٠.٥٩	٣.٣١	٠.٥٦	٣.٨١	ماجستير	
٠.٢٤	٣.٦٤	٠.٣٠	٤.٠٠	٠.١٩	٣.٢٨	٠.٤٥	٣.٨٢	دكتوراه	
٠.٢٨	٣.٥٧	٠.٥٨	٣.٧٥	٠.٥١	٣.٢٨	٠.٤٦	٣.٨١	أقل من ٥ سنوات	سنوات الخبرة
٠.٣٩	٣.٦٦	٠.٥٦	٣.٧٠	٠.٦٩	٣.٥٧	٠.٤٢	٣.٧٤	٥-١٠ سنوات	
٠.٣٣	٣.٦٣	٠.٧٢	٣.٧٧	٠.٢٧	٣.٣٦	٠.٤٥	٣.٨٥	١٠ سنوات فأكثر	

يظهر من الجدول السابق أن هناك فروق ظاهرية بين إجابات أفراد عينة الدراسة عن مجالات الدراسة ، والأداة ككل تبعاً لمتغيرات: (الجنس، والعمر، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة)، ولمعرفة الدلالة الإحصائية لهذه الفروق، تم تطبيق تحليل التباين المتعدد (MANOVA) على مجالات الدراسة (مخاطر السيولة ، ومخاطر الائتمان، ومخاطر التشغيل) تبعاً للمتغيرات : (الجنس، والعمر، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة)، وتطبيق تحليل التباين الرباعي (٤-way ANOVA) على الأداة ككل تبعاً للمتغيرات : (الجنس ، والعمر، والمؤهل العلمي ، وسنوات الخبرة) ، وجدولي (٨) و(٩) التاليين ، يوضحان ذلك .

جدول رقم (٨)

نتائج تحليل التباين الرباعي (٤-way ANOVA)

على الأداة ككل تبعاً للمتغيرات (الجنس، والعمر، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة)

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	الدالة الإحصائية
الجنس	٠,٠١	١	٠,٠١	٠,٠٨	٠,٧٩
العمر	٠,٤٣	٤	٠,١١	٠,٩٢	٠,٤٧
المؤهل العلمي	٠,٠٦	٢	٠,٠٣	٠,٢٦	٠,٧٨
سنوات الخبرة	٠,٠٤	٢	٠,٠٢	٠,١٨	٠,٨٣
الخطأ	٢,٠٨	١٨	٠,١٢		
المجموع	٢,٨٥	٢٧			

يظهر من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0,05$) بين المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد عينة الدراسة عن الأداة ككل تبعاً لمتغيرات: (الجنس، والعمر، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة)، حيث كانت جميع قيم (F) للأداة ككل تبعاً لمتغيرات: (الجنس، والعمر، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة) غير دالة إحصائياً.

جدول رقم (٩)

نتائج تطبيق تحليل التباين المتعدد (MANOVA) على مجالات الدراسة (مخاطر السيولة

ومخاطر الائتمان، ومخاطر التشغيل) تبعاً للمتغيرات (الجنس، والعمر، والمؤهل

العلمي، وسنوات الخبرة)

المصدر	المجال	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	الدالة الإحصائية
الجنس	مخاطر السيولة	٠,٥٧	١	٠,٥٧	٢,٥٧	٠,١٣
	مخاطر الائتمان	٠,٠٦	١	٠,٠٦	٠,٣٣	٠,٥٧
	مخاطر التشغيل	٠,٠٧	١	٠,٠٧	٠,١٧	٠,٦٩
العمر	مخاطر السيولة	٠,٤٢	٤	٠,١٠	٠,٤٧	٠,٧٦
	مخاطر الائتمان	١,٧٩	٤	٠,٤٥	٢,٣٠	٠,١٠

المصدر	المجال	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	الدالة الإحصائية
المؤهل العلمي	مخاطر التشغيل	٠,٥٣	٤	٠,١٣	٠,٣٢	٠,٨٦
	مخاطر السيولة	٠,١١	٢	٠,٠٥	٠,٢٤	٠,٧٩
	مخاطر الائتمان	٠,٠٤	٢	٠,٠٢	٠,١٠	٠,٩٠
سنوات الخبرة	مخاطر التشغيل	٠,٥٥	٢	٠,٢٨	٠,٦٨	٠,٥٢
	مخاطر السيولة	٠,٠٧	٢	٠,٠٣	٠,١٥	٠,٨٦
	مخاطر الائتمان	٠,٠٤	٢	٠,٠٢	٠,٠٩	٠,٩١
الخطأ	مخاطر التشغيل	٠,٤٧	٢	٠,٢٤	٠,٥٨	٠,٥٧
	مخاطر السيولة	٤,٠٢	١٨	٠,٢٢		
	مخاطر الائتمان	٣,٤٩	١٨	٠,١٩		
المجموع	مخاطر التشغيل	٧,٣٤	١٨	٠,٤١		
	مخاطر السيولة	٤,٩٩	٢٧			
	مخاطر الائتمان	٦,٩٦	٢٧			
	مخاطر التشغيل	٩,٩٢	٢٧			

يظهر من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0,05$) بين المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد عينة الدراسة عن جميع مجالات الدراسة، تبعاً للمتغيرات: (الجنس، والعمر، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة)، حيث كانت جميع قيم (F) لمجالات الدراسة تبعاً للمتغيرات الشخصية: (الجنس، والعمر، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة)، غير دالة إحصائياً.

مما سبق، يتبين عدم وجود اختلاف في آراء أفراد العينة حول العلاقة بين تطبيق الهندسة المالية، وإدارة المخاطر في المصارف الإسلامية، تعزى لمتغيرات (الجنس، والعمر، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة)، وبالتالي ترفض الفرضية الثانية. وربما يعود السبب في ذلك إلى إدراك أفراد عينة الدراسة لأهمية تطبيق الهندسة المالية في المصارف الإسلامية، لتجنب المخاطر (مخاطر السيولة، ومخاطر الائتمان، ومخاطر التشغيل)، وأثر ذلك على مستوى أداء المصرف، بغض النظر عن اختلاف المتغيرات الشخصية لأفراد عينة الدراسة.

الخاتمة:

تشتمل الخاتمة على مجموعة من النتائج والتوصيات التي توصل إليها الباحث ، ونوجزها بما يلي:

أولاً: النتائج : لقد توصل الباحث إلى أهم النتائج الآتية :

- ١- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين تطبيق الهندسة المالية، ومخاطر السيولة.
- ٢- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين تطبيق الهندسة المالية، ومخاطر الائتمان.
- ٣- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين تطبيق الهندسة المالية، ومخاطر التشغيل.
- ٤- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين تطبيق الهندسة المالية، ومخاطر التشغيل.
- ٥- عدم وجود اختلاف في آراء أفراد العينة حول العلاقة بين تطبيق الهندسة المالية، وإدارة المخاطر في المصارف الإسلامية، تعزى لمتغيرات: الجنس، والعمر، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة .

ثانياً : التوصيات : في ضوء النتائج السابقة يوصي الباحث بما يلي:

١. إنشاء وحدة إدارية خاصة بالبحث والتدريب تهتم بدراسة وتحليل المخاطر في المصارف الإسلامية ، وإيجاد الحلول المناسبة لها.
٢. أن تتوافق التشريعات والمعايير سواءً أكانت محلية أم دولية، التي تطبق على المصارف الإسلامية مع طبيعة وخصائص المصارف الإسلامية، خصوصاً معيار كفاية رأس المال، والمعايير المتعلقة بالرقابة، والمخصصات.
٣. تفعيل دور إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية، لتمكينها من فهم وتحديد وقياس ومعالجة المخاطر المختلفة ، وتقليلها إلى أدنى حد ممكن.

٤. حرص المصارف الإسلامية على وجود إدارة متخصصة لكل من: (مخاطر السيولة ، ومخاطر الائتمان ، ومخاطر التشغيل) ، تعمل كل إدارة بمعزل عن الأخرى على تحديد، وقياس ومراقبة تلك المخاطر، ثم وضع الخطط اللازمة لمواجهتها ومعالجتها .

٥. عقد ندوات ودورات ومؤتمرات لموظفي المصارف الإسلامية تتعلق بالهندسة المالية وأدواتها ودورها في إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية.

* * *

قائمة المصادر والمراجع

أولا : العربية :

- ١- أبوزيد، محمد ، المخاطر التي تواجه استثمارات المؤسسات المصرفية الإسلامية. مؤتمر دور المؤسسات المصرفية الإسلامية في الاستثمار والتنمية . (٧-٩/٥/٢٠٠٢). جامعة الشارقة.
- ٢- أبوكمال، ميرفت ، الإدارة الحديثة لمخاطر الائتمان في المصارف وفقاً للمعايير الدولية "بازل": دراسة تطبيقية على المصارف العاملة في فلسطين ، رسالة ماجستير، غزة ، الجامعة الإسلامية ، (٢٠٠٧).
- ٣- أبيتا، كميون ، تحسن الضبط الداخلي: دليل عملي لمؤسسات التمويل الأصغر ، واشنطن ، شبكة التمويل الأصغر، دليل تقني رقم ١، (٢٠٠٠).
- ٤- بوخاري، لولو وغايب، وليد ، آليات الهندسة المالية كأداة لإدارة مخاطر الصكوك الإسلامية وأثر الأزمة المالية على سوق الصكوك الإسلامية . الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية ، الملتقى الدولي الأول لمعهد العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير ، (٢٠١١).
- ٥- حماد، طارق عبد العال ، إدارة المخاطر. الإسكندرية: الدار الجامعية ، (٢٠٠٣).
- ٦- خان، طارق الله وحبيب، أحمد ، إدارة المخاطر: تحليل قضايا في الصناعة المالية الإسلامية. ورقة مناسبات رقم ٥، المعهد الإسلامي للبحوث والتدريب ، البنك الإسلامي للتنمية ، المملكة العربية السعودية ، جدة ، (٢٠٠٣) ، ص ١-٢٢٤ .
- ٧- الخطيب، سمير ، قياس وإدارة المخاطر بالبنوك - منهج علمي وتطبيق عملي ، الاسكندرية: منشأة المعارف ، (٢٠٠٥).
- ٨- رمضان، زياد ، مبادئ الاستثمار المالي والحقيقي. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع ، (١٩٩٨).
- ٩- رمضان، زيادة ، الاتجاهات المعاصرة في إدارة البنوك. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع ، (٢٠٠٠).
- ١٠- رياض، أسعد ، الهندسة المالية. عمان: الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية ، (٢٠٠١).
- ١١- الساعاتي، عبد الرحيم عبد الحميد ، مستقبلات مقترحة متوافقة مع الشريعة ، مجلة الاقتصاد الإسلامي، المجلد ١١، (١٩٩٩) ، ص ٣٠-٦٥.

- ١٢- السالوس، علي ، **مخاطر التمويل الإسلامي** ، المؤتمر العالمي الثالث للاقتصاد الإسلامي ، المملكة العربية السعودية ، جامعة أم القرى ، (٢٠٠٥).
- ٣١- السعدي، سوسن ، **المخاطر الناتجة عن السيولة في البنوك الإسلامية في الأردن**. رسالة ماجستير غير منشورة ، إربد ، جامعة اليرموك ، (٢٠١٠).
- ٤١- السويلم، سامي إبراهيم ، **صناعة الهندسة المالية: نظريات في المنهج الإسلامي**. الإسكندرية: مركز البحوث ، (٢٠٠٠).
- ١٥- عبد العزيز، نشأت ، **فن إدارة المخاطر**، مجلة البورصة المصرية ، جويلية ، عدد ٢٦٩ ، (٢٠٠٢) ، ص ١-٤٠.
- ١٦- عريقات، حربي ، وعقل، سعيد ، **إدارة المصارف الإسلامية: مدخل حديث** ، ط١، عمان: دار وائل للنشر والتوزيع ، (٢٠١٠).
- ١٧- العلاونة، رانية ، **إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية (حالة الأردن)** ، رسالة ماجستير غير منشورة ، إربد ، جامعة اليرموك ، (٢٠٠٥).
- ١٨- العلاونة، رانية ، **إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية**، ط١، عمان: عماد الدين للنشر والتوزيع ، (٢٠٠٩).
- ١٩- العماوي ، إسماعيل عبد السلام ، **المعوقات الخارجية للمصارف الإسلامية: دراسة تطبيقية لأثارها على البنك الإسلامي الأردني**. رسالة ماجستير غير منشورة ، إربد ، جامعة اليرموك ، (٢٠٠٣).
- ٢٠- قندوز، عبد الكريم ، **الهندسة المالية الإسلامية** ، مجلة جامعة الملك عبد العزيز: الاقتصاد الإسلامي، مجلد ٢٠ (٢) ، (٢٠٠٧) ، ص ٣-٤٦.
- ٢١- قندوز، عبد الكريم ، **الهندسة المالية الإسلامية بين النظرية والتطبيق**، ط١، بيروت: مؤسسة الرسالة ناشرون ، (٢٠٠٨).
- ٢٢- الكراسنة، إبراهيم ، **أطر أساسية ومعاصرة في الرقابة على البنوك وإدارة المخاطر**. صندوق النقد العربي، معهد السياسات الاقتصادية ، أبو ظبي ، (٢٠٠٦) ، مارس ، ص ٣٦-٣٨.
- ٢٣- النجار، فريد ، **البورصات والهندسة المالية**. الإسكندرية: مؤسسة شباب الجامعة ، (١٩٩٩).



٢٤- النعيمي، يحيى ، **الهندسة المالية الإسلامية ودورها في تمويل رأس المال العامل** ، رسالة دكتوراه

غير منشورة ، إربد ، جامعة اليرموك ، (٢٠١٠) .

٢٥- هندي، منير إبراهيم ، **الفكر الحديث في إدارة المخاطر: الهندسة المالية باستخدام التوريق**

والمشتقات ، الإسكندرية: منشأة المعارف ، (٢٠٠٣).

* * *



ملحق الدراسة (الاستبانة)

أخي الموظف ، أختي الموظفة.....

تحية طيبة وبعد...

يقوم الباحث بدراسة بعنوان: **الهندسة المالية ودورها في إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية**. لذا أرجو التكرم بالإجابة على فقرات الاستبانة التالية بوضع إشارة (X) مقابل كل فقرة تحت ما يناسبها من البدائل الموضوعة ، علماً بأن إجاباتكم ستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط.

شاكرًا لكم تعاونكم....

المعلومات الشخصية:

الجنس:

ذكر أنثى

العمر:

٣٠ سنة فأقل ٣١-٣٥ سنة
٣٦-٤٠ سنة ٤١-٤٥ سنة
٤٦ سنة فأكثر

المؤهل العلمي:

دبلوم بكالوريوس ماجستير دكتوراه

سنوات الخبرة:

أقل من ٥ سنوات ٥-١٠ سنوات ١٠ سنوات فأكثر

أولاً: مخاطر السيولة.

م	الفقرة	موافق بشدة	موافق	بدرجة متوسطة	موافق	غير موافق	غير موافق بشدة
١	تعد الإدارة العليا الجهة المسؤولة عن وضع السياسات، والإجراءات المناسبة الخاصة بإدارة مخاطر السيولة.						
٢	يقوم المسؤول عن إدارة السيولة بالمصرف مراجعة القرارات الخاصة باحتياجات السيولة، لتفادي فائض السيولة أو نقصانها.						
٣	توفر آليات تحكم داخلية في المصرف لإدارة مخاطر السيولة، بحيث تكون هذه الآليات جزءاً من نظام الرقابة الداخلية الذي يتبعه المصرف.						
٤	توفر نظام للمعلومات ملائم لاستخراج تقارير منتظمة ومستقلة، تساعد في معرفة مدى الالتزام بالسياسات، والإجراءات الخاصة بإدارة السيولة.						
٥	تحدث مخاطر السيولة نتيجة صعوبات الحصول على أموال نقدية بتكلفة معقولة إما بالاقتراض أو ببيع الأصول.						
٦	تشكل مخاطر السيولة أبرز المخاطر التي تعترض المصارف الإسلامية التي من الممكن أن تؤدي إلى الإفلاس.						
٧	تفضل المصارف الإسلامية الأساليب الاستثمارية التي تمتاز بارتفاع عامل الضمان، وانخفاض نسبة المخاطرة.						
٨	يعمل المصرف على استخدام التوريق						

م	الفقرة	موافق بشدة	موافق	بدرجة متوسطة	موافق	غير موافق	غير موافق بشدة
	كاستراتيجية أساسية للتحوط ضد مخاطر السيولة.						
٩	يعمل المصرف على ابتكار حلول جديدة للإدارة التمويلية، مثل : إدارة السيولة أو الديون، أو إعداد صيغ تمويلية لمشاريع معيّنة تلائم الظروف المحيطة بالمشروع.						
١٠	يعمل المصرف على الاستفادة من تغيرات الأسعار في أسواق المال الدولية في تعديل محفظة الاستثمار، لزيادة العائد وخفض مخاطر السيولة.						

ثانياً: مخاطر الائتمان.

م	الفقرة	موافق، بشدة	موافق	بدرجة متوسطة موافق	غير موافق	غير موافق بشدة
١	يعتبر مجلس الإدارة الجهة المسؤولة عن وضع الأهداف والسياسات والإجراءات الخاصة بإدارة مخاطر الائتمان.					
٢	يهتم مجلس الإدارة بمراجعة سياسات الائتمان ، وإجراء التعديلات الملائمة ، حتى تتوافق هذه السياسات مع التغيرات الجوهرية في البيئة الداخلية والخارجية للمصرف.					
٣	تلتزم الإدارة العليا بتطبيق استراتيجية إدارة مخاطر الائتمان الموافق عليها من قبل أعضاء مجلس الإدارة، وتطوير السياسات الائتمانية للمصرف.					
٤	تلتزم الإدارة التنفيذية بسياسات إدارة مخاطر الائتمان ، التي يحددها مجلس الإدارة.					
٥	يضع المصرف قواعد تنظيمية ، للحد من التركيز لمقترض واحد حسب المناطق الجغرافية، والقطاعات الاقتصادية.					
٦	يضع المصرف قواعد تنظيمية ، للحد من ارتفاع تكلفة التمويل.					
٧	يضع المصرف أدلة إجراءات عمل للتمويل ، لضمان وجود أسس لمنح التمويل.					
٨	يعمل المصرف على مراجعة دورية للسقوف الائتمانية الممنوحة للعملاء.					
٩	يقوم المصرف بإصدار التقارير اللازمة ، لضمان عدم وجود تجاوزات عن السقوف ، ومراقبة جودتها.					
١٠	يعمل المصرف على مراجعة دورية للحكم على كفاءة المحفظة الائتمانية.					
١١	يتمتع الأشخاص الذين يقومون بإدارة مخاطر الائتمان بالمهارات الإدارية ، والفنية المطلوبة لإدارة مخاطر الائتمان بكفاءة.					
١٢	تشكل دراسة الجدوى الاقتصادية إحدى أبرز الطرق ، للتخفيف من مخاطر الائتمان.					

ثالثاً: مخاطر التشغيل.

الرقم	الفقرة	موافق بشدة	موافق	موافق بدرجة متوسطة	غير موافق	غير موافق بشدة
١	تعد الإدارة العليا الجهة المسؤولة عن وضع المعايير، والموجهات الخاصة بإدارة مخاطر التشغيل.					
٢	يمكن أن تنشأ مخاطر التشغيل، نتيجة الأخطاء البشرية، أو بسبب النظم المتبعة أو التقنية.					
٣	تعمل الإدارة على تطوير دليل مخاطر التشغيل الذي يشتمل على توضيحات لخطوات وطرق التشغيل في كل إدارة.					
٤	يمكن للمصرف أن يحصل على المعلومات الخاصة بالمخاطر المتعددة من التقارير، والخطط التي تصدر عنه مثل: تقارير المراجعة، والتقارير الخاصة بالرقابة المصرفية، وتقارير الإدارة، وخطط العمل، وخطط التشغيل، ومعدلات الخطأ.					
٥	يسعى المصرف إلى تطوير ورفع كفاءة الأجهزة في المصرف					
٦	يعمل المصرف على ابتكار أدوات مالية جديدة، مثل: بطاقات الائتمان، لتفادي مخاطر التشغيل					
٧	يعمل المصرف على ابتكار آليات تمويلية جديدة من شأنها تخفيض التكاليف الإجرائية لأعمال قائمة، مثل: التبادل من خلال شبكة الإنترنت.					

* * *

- Al-Na'imi, Yahia. *Islamic Financial Engineering and its Role in Islamic Working Capital Finance*. Unpublished Diss. Yarmouk University, 2010 AD.
- Al-Najar, Farid. *Stock Exchanges and Financial Engineering*. Alexandria: Foundation of University Youth, 1999 AD.
- Qanduz, Abdulkarim. Islamic Finance Engineering. *Journal of King Abdulaziz University: Islamic Economics*, 20, (2), (2007): 3-46.
- Qanduz, Abdulkarim. *Islamic Financial Engineering: Theory and Practice*. 1st ed. Beirut: Al-Resaleh Foundation publishers, 2008 AD.
- Ramadan, Ziad. *Principles of Financial and Real Investment*. Amman: Dar Wael for publishing and distribution, 1998 AD.
- Ramadan, Ziad. *Contemporary Trends in Banks Management*. Amman: Dar Wael for publishing and distribution, 2000 AD.
- Riadh, As'ad. *Financial Engineering*. Amman: Arab Academy for Banking and Financial Sciences, 2001 AD.
- Al-Sa'ati, Abdulrahim. Abdulhamid. Proposed Futures Compatible with Shari'a. *Journal of Islamic Economics*, 11, (1999): 30-65.
- Al-Salous, Ali. Risks of Islamic Finance. *Third World Conference for Islamic Economics*, Saudi Arabia, Umm Al-Qura University, 2005.
- Al-Sa'di, Sawan. *The Risks Resulting from the Liquidity in the Islamic Banks in Jordan*. Unpublished MA Thesis. Yarmouk University, 2010 AD.
- Al-Swailem, Sami Ibrahim. *Industry of Financial Engineering: Theories in Islamic approach*. Alexandria: Research Center, 2000 AD.
- Bodie, Zvi. (2005). What is Financial Engineering?. (www.fenews.com/what-is-fe/what-is-fe.htm).
- Dorfman, Mark S. (2004). *Introduction to Risk Management & Insurance*, 6th Ed., Prentice Hall.
- Finnerty, J. D. (1988). Financial Engineering in Corporate Finance. An overview, *Financial Management*, Vol 17, No. 4, PP 14-59.
- Joseph, C. (2006). *Credit Risk Analysis portfolio Credit Mitigation*, IED, Mc Grow-Hill, New Delhi.
- Kotby, Hussein. (1990). *Financial Engineering for Islamic Banks: The option Approach*. Institute of Middle Eastern Studies, Niigata-Ken, Japan.
- Marshall, Jack. (2005). What Is Financial Engineering, (www.Fenews.com/what-is-fe/what-is-fe.htm).
- Santomero, M. & Babbel. A. (2004). *Financial Markets, Instruments & Institutions*, 3rd Ed., Mc Graw-Hill, New York.

* * *

List of References:

- Abdulaziz, Nasha't. The Art of Risk Management. *Journal of the Egyptian Stock Exchange*, Julieh, 269, (2002): 1-40.
- Abu Zaid, Muhammad. The Risks that Facing the Investments of Islamic Banking Institutions. *Conference of the role of Islamic banking institutions in the investment and development*, (7-9/5/2002), University of Shariqa.
- Abu Kamal, Mervat. *Modern Management of Credit Risk in Banks According to the International Standards "Basel": An Applied Study on Operating Banks in Palestine*. MA Thesis. Ghaza: The Islamic University, 2007 AD.
- Al-'Alawnah, Rania. *Risk Management in Islamic banks (the Case of Jordan)*. Unpublished MA Thesis. Yarmouk University, 2005 AD.
- Al-'Alawnah, Rania. *Risk management in Islamic banks*. 1st ed. Amman: Imad Al-Din for Publishing and Distribution, 2009 AD.
- Al-'Amwai, Ismail Abdulsalam. *External Constraints of Islamic Banking: An Empirical Study for their Effects on the Jordan Islamic Bank*. Unpublished MA Thesis. Yarmouk University, 2003.
- Anita, Kimbion. *Improving Internal Control: A Practical Guide for Microfinance Institutions*. Washington: Microfinance Network, Technical Guide No. 1, 2000 AD.
- Bukhari, Lihlo, and Walid Ghaib. Mechanisms of financial engineering as a tool for risk management of Islamic bonds (Sukuk) and the impact of the financial crisis on the Islamic bonds market. *First International Forum of the Institute of Economic and Commercial Sciences and Science of management*. Democratic Republic of Algeria, 2011 AD.
- Erekat, Harbi and Sa'eed Aql. *The Management of Islamic banks: A Contemporary Introduction*. 1st ed. Amman: Dar Wael for Publishing and Distribution, 2010 AD.
- Hammad, Tariq Abdul'all. *Risk Management*. Alexandria: Al-Dar Aljame'ia, 2003 AD.
- Hendi, Munir Ibrahim. *Modern Thought in Risk Management: Financial Engineering Using Foliation and Derivatives*. Alexandria: Munsha't Al-Ma'aref, 2003 AD.
- Khan, Tariqullah, & Habib Ahmad. *Risk Management: Analysis of issues in the Islamic financial Industry* (Occasions Paper No. 5). Jeddah: the Islamic Institute for Research and Training, Islamic Development Bank, (2003): 1-224.
- Al-Khatib, Samir. *Risk Measurement and Management in Banks: A Scientific Approach and Practical Application*. Alexandria: Munsha't Al-Ma'aref, 2005 AD.
- Al-Karasena, Ibrahim. *Essential and Contemporary Frameworks in Controlling Banks and Risk Management*. Abu Dhabi: Arab Monetary Fund, the Economic Policy Institute, March (2006): 36-38.

Financial Engineering and its Role in Risk Management in Islamic Banks
(With special reference to Islamic banks in Jordan)

Dr. Hassan Mahmud Muhammad Omari

College of Arts and Sciences in Tabarjal

Department of Business Administration, University of Al-Jouf

Abstract:

This study aims to identify the role of financial engineering in risk management in Islamic banks. To achieve the objective of the study, a questionnaire that consists of (29) items is designed and distributed to (3) areas on the study sample which consists of (28) male and female employees working in different branches of Islamic banks: (Islamic International Arab Bank and the Jordan Islamic Bank for Investment and Finance) in the governorates of Amman and Irbid. The sample is randomly selected from the population of the study. After doing the necessary statistical processes, the results shows that there is a significant relationship at the level of significance ($\alpha \leq 0.05$) between applying financial engineering and risk management in Islamic banks. In addition, there is no difference in the views of the sample members regarding the relationship between applying financial engineering and risk management in Islamic banks due to the variables of (gender, age, academic qualification, and years of experience).

Keywords: financial engineering, risk management, Islamic banks.