دور أدوات الهندسة المالية في تقليل مخاطر الاستثمار (دراسة تحليلية تطبيقية على المصارف العاملة بإقليم النيل الأزرق) (2016 - 2022م)

د. الدومة عبدالله عبد الرحمن جدو
قسم المحاسبة–كلية العلوم الإدارية والمالية–جامعة السلام

د. عماد الين هارون حامد حمدالله
كلية الدراسات العليا - طالب ماجستير
جامعة النيل الأزرق

د.رضوان النيل كندة كوة
قسم المحاسبة – كلية الاقتصاد وتنمية المجتمع – جامعة النيل الأزرق

المستخلص:

تناولت الدراسة دور أدوات الهندسة المالية في تقليل المخاطر المالية، تمثلت مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي: ما دور أدوات الهندسة المالية في تقليل المخاطر المالية، وهدفت الدراسة إلى التعرف على أدوات الهندسة المالية من خلال المفهوم والأنواع وسياسات الهندسة المالية، والتعرف على أكثر الأدوات استخداماً وأقلها استخداماً في المؤسسات، وتكمن أهمية الدراسة في تقدم للمسؤولين في القطاع المصرفي أدوات للهندسة المالية للحد من المخاطر المالية، تساعد متخذي القرار في إيجاد الحلول الجذرية للمخاطر والمهددات التي تتعرض لها المؤسسات، وافترضت الدراسة أن هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين أدوات الهندسة المالية ومخاطر الائتمان، هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين أدوات الهندسة المالية ومخاطر السيولة، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، منها: تطبيق أدوات الهندسة المالية يؤدي إلى خفض مخاطر الائتمان ومخاطر السيولة ومخاطر سعر الفائدة ومخاطر صرف العملات الأجنبية، توفر الهندسة المالية معلومات فعالة وقادرة على مواجهة المخاطر المالية، مما يؤدي إلى تحقيق عوائد مجزية للمستثمرين.

The role of financial engineering tools in reducing investment risk (An applied analytical study on banks operating in Blue Nile(Region (2016 -2021)

Dr.Aldouma Abdllah Abdalrahman jedo
Dr. Emad El Din Haroun Hamed Hamdallah
Dr. Radwan El Nile Kinda Koh

Abstract:

The study examined the role of financial engineering tools in reducing the financial risks; the problem of the study was in the main question: what is the role of financial engineering tools in reducing the financial risks? The study aimed to identify the instruments of financial engineering through concept, pieces and policies, and to learn about the most widely used financial engineering tools. The important of the study is that it provides banks managers with financial engineering tools to help in reducing of financial risks; the study assists decision makers in finding solutions to the risks to institutions. The study tested the following hypotheses: The first hypothesis: there is a statistically significant relationship between financial engineering tools and credit risk, the second hypothesis: there is a statistically significant relationship between financial engineering tools and liquidity risks. The study reached a set of results, including: The application of financial engineering tools leads to a reduction in credit risks, liquidity risks, interest rate risks and foreign exchange risks. Financial engineering provides effective information that is capable of facing financial risks, the information provided by financial engineering helps in creating new financing tools, and providing radical solutions to financial risks .

الإطار المنهجي.

تمهيد:

تعتبر الهندسة المالية عملية تطويرية من خلال الدور الذي تلعبه في تنشيط البورصات العالمية فهي تعمل على ابتكار أدوات جديدة لأغراض التحوط والمضاربة والاستثمار والتي تدور جمعيها حول المخاطر إدارة المخاطر.

يقصد بالمخاطر أمكانية حدوث انحراف معاكس عند النتيجة المرغوب فيها حيث أن وجود هذا الانحراف قد يؤدى إلى تقليل مساعي المؤسسات في المالية إلى البقاء والنمو والاستقرار في نشاطها وقد تنشأ المخاطر أما عن طريق التغيرات التي تحدث في الأسواق من خلال تقلبات أسعار الصرف وأسعار الفائدة، أو من خلال أعمال عمليات مع الأطراف الخارجية.

مشكلة الدراسة:

في ضوء تعدد وجهات النظر التي تعمل على معالجة المخاطر المالية المتعلقة بالمؤسسات المالية يتبع بعض المدراء أساليب مختلفة عن الأساليب العلمية في قياس المخاطر المالية.

تتمثل مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي: ما دور أدوات الهندسة المالية في تقليل مخاطر الاستثمار؟

الأسئلة الفرعية:

- هل هنالك علاقة بين أدوات الهندسة المالية ومخاطر الائتمان؟
- هل هنالك علاقة بين أدوات الهندسة المالية ومخاطر السيولة؟
- هل هنالك علاقة بين أدوات الهندسة المالية ومخاطر سعر الفائدة؟

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

التعرف على أدوات الهندسة المالية في تمويل المؤسسات من خلال المفهوم والأنواع وأساسيات الهندسة المالية.

التعرف على أكثر الأدوات استخداماً وأقلها استخداماً في المؤسسات.

التعرف على قدرة أدوات الهندسة المالية في تمويل المؤسسات وتقليل المخاطر المالية.

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية هذه الدراسة في كونها تعالج أحد المواضيع الحديثة نسبياً في مجال الهندسة المالية من خلال التعرف على:

1/ الأهمية العلمية: وتتمثل في:

- تقدم للمسئولين في القطاع المصرفي أدوات الهندسة المالية في تمويل المؤسسات وتقليل المخاطر المالية.
- تقدم للقائمين على أمر القطاع المصرفي الابتكارات والإبداعات التي تظهر من حين لأخر.

2/ الأهمية العملية: وتتمثل في:

تظهر أهمية الدراسة في إثراء المكتبات بمرجع جديد وإضافة مادة علمية جديدة، وذلك نسبة لحداثة الموضوع، وقلة الأعمال التي تناولت دور أدوات الهندسة المالية في تقليل مخاطر الاستثمار.

فرضيات الدراسة:

لتحقيق أهداف البحث تم اختبار الفرضيات الآتية:

1- هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين أدوات الهندسة المالية ومخاطر الائتمان.

2- هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين أدوات الهندسة المالية ومخاطر السيولة.

3- هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين أدوات الهندسة المالية ومخاطر سعر الفائدة.

مصادر جمع البيانات:

المصادر الأولية: الاستبانة.

المصادر الثانوية: الكتب المجلات والمؤتمرات و الرسائل العلمية – الانترنت

منهج الدراسة:

تمت الدراسة اعتماداً على الإجراءات والاعتبارات المنهجية التي تستند على المنهج الوصفي التحليلي عن طريق وصف ظاهره الدراسة وتشخيصها بغرض استيعاب عناصر الإطار النظري المرتبطة بالهندسة المالية في تمويل المؤسسات وتقليل المخاطر المالية.

حدود الدراسة:

حدود مكانية: دراسة ميدانية على المصارف العاملة في إقليم النيل الأزرق.

حدود زمانية: 2016- 2022م

حدود بشرية: العاملين في القطاع المصرفي بإقليم النيل

المصطلحات الإجرائية:

الهندسة المالية ، الائتمان ، سعر الفائدة

Terminology Procedural: Financial Engineering , Credit , Interest Price.

الدراسات السابقة

يتناول الباحثين مجموعة من الدراسات ذات العلاقة بالدراسة التي تمكن الباحثين من الحصول عليها وهي على النحو الآتي:

دراسة: (عبد العليم، 2014م) [1]:

تمثلت مشكلة الدراسة في معدل العائد على الأصول للبنوك التجارية محل الدراسة، ومعدل قدرة البنك على مواجهة المسحوبات، مخاطر معدل الفائدة، هدفت الدراسة إلى الوقوف أثر إدارة مخاطر السيولة على أداء البنوك التجارية ، واستخدمت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي للدراسة، وافترضت الدراسة بعض الفرضيات منها ، لا يوجد تأثير جوهري لإدارة مخاطر الائتمان على أداء البنوك التجارية محل الدراسة ، توصلت الدراسة لعدد من النتائج من أهمها، وجود عدد قليل من العلاقات الارتباطية القوية المعنوية بين المتغيرات المستقلة وبعضها البعض. يلاحظ الباحثين أن الدراسة السابقة يختلف مجال التطبيق. - **دراسة:** (بوشن، 2015م) [2]، تمثلت مشكلة الدراسة في ما دور الهندسة المالية في إدارة المخاطر البنكية؟ ، هدفت الدراسة إلى التطرق لمفهوم الهندسة المالية وتحديد أهميتها من خلال إبراز دور أدواتها في إدارة المخاطر المالية ، افترضت الدراسة أن استعمال أدوات الهندسة المالية في البنوك إلى التقليل من المخاطر . استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي ، توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها ،أن هناك اختلاف بين الاقتصاديين حول الآثار الناجمة عن استخدامات الهندسة المالية على مختلف المتغيرات الاقتصادية ، أوصت الدراسة بعدد من التوصيات منها: ضرورة وضع أسس للهندسة المالية ولإدارة المخاطر وتبيان حدودها حتى يتسنى للمؤسسة المالية الاستفادة من أدواتها ومنتجاته.

يلاحظ الباحثين أن الدراسة السابقة هدفت إلى التطرق لمفهوم الهندسة المالية وتحديد أهميتها من خلال إبراز دور أدواتها في إدارة المخاطر المالية بينما الدراسة التي يقوم بها الباحثين هدفت إلى التعرف على المخاطر المالية (مخاطر الائتمان ومخاطر السيولة ومخاطر سعر الفائدة ومخاطر صرف العملات الأجنبية

دراسة: (طهير، 2017م) [3]:

تمثلت مشكلة الدراسة في ما مدى تطبيق إدارة المخاطر في البنوك التجارية الجزائرية وفقا لمعايير بازل ؟ ،هدفت الدراسة إلى التعرف على المخاطر المصرفية وعملية إدارة هذه المخاطر ، افترضت الدراسة عدة فرضيات منها ، توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة المخاطر في البنوك التجارية الجزائرية وتطبيق معايير بازل للرقابة المصرفية ، توصلت الدراسة لمجموعة من النتائج منها ، البنوك العمومية الجزائرية تقوم بوضع سياسات واستراتيجيات إدارة المخاطر تتناسب والمخاطر المحتملة التي يمكن التعرض لها .

دراسة: (بشير، 2018م) [4]:

تمثلت مشكلة الدراسة في الآتي منها ، ما هو أثر مخاطر السيولة على ربحية البنوك التجارية التقليدية الخاصة العاملة ، تهدف هذه الدراسة إلى دراسة أثر المخاطر المالية والتشغيلية على الربحية في البنوك التجارية التقليدية الخاصة العاملة توصلت الدراسة إلى عدة فرضيات منها، توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين المخاطر الائتمانية وربحية البنوك التجارية التقليدية الخاصة العاملة ، تم استخدام أسلوب المسح الشامل في هذه الدراسة، توصلت الدراسة الى عدد من النتائج أهمها ، وجود أثر جوهري طردي للمخاطر الائتمانية على الربحية مقاسة بمعدل العائد على الأصول، بمعنى أن أي زيادة في المخاطر الائتمانية ستؤدي إلى زيادة الربحية في البنوك عينة الدراسة . أوصت الدراسة بعدد من التوصيات أهمها: على البنوك التجارية التقليدية الخاصة في سورية تبني إدارة للسيولة أكثر كفاءة ، يلاحظ الباحثين أن الدراسة السابقة اهتمت بأثر مخاطر الائتمانية ومخاطر السيولة والمخاطر التشغيلية على الربحية في البنوك التجارية التقليدية الخاصة العامة بينما الدراسة التي يقوم بها الباحثين اهتمت بتقدم للمسئولين في القطاع المصرفي أدوات هندسة مالية لحد من المخاطر المالية.

الإطار النظري لأدوات الهندسة المالية

مفهوم الهندسة المالية:

لقد تعدد التعريفات التي تناولت الهندسة المالية واجتهد الكثير من الباحثين في تقديم تعاريف لها تنطلق من الزاوية التي ينظرون من خلالها للهندسة المالية ومن هذه التعاريف ما يلي:

1/ من وجهة نظر الأسواق المالية:

إن مصطلح الهندسة المالية يستعمل لوصف تحليل البيانات المحصلة من الأسواق المالية بطريقة عملية، يأخذ شكل الخوارزميات الرياضية أو النماذج المالية ويستخدم الهندسة المالية كثيراً من الأسواق المالية خاصة في تجارة العملات وتسعير الخيارات ويسمح استعمال أدوات وتقنيات

الهندسة المالية للمهندسين الماليين من فهم أقل لسوق المالية وبالتالي فهم أفضل من طرف المتعاملين في السوق، ويعتبر هذا مهماً جداً للمتعاملين. [5].

2/ من وجهة نظر الإدارة المالية بالمؤسسات:

إن مفهوم الهندسة المالية يتضح أكثر من خلال العملية الكمية التحليلية المصممة لتحسين العمليات المالية للمؤسسة وذلك من خلال استخدام النماذج الكمية والبرامج التقنية[6]

عرفت الهندسة المالية على أنها:(عملية التصميم والتطوير لأدوات وآليات مالية مبتكرة والصياغة لحلول إبداعية لمشاكل التمويل).

أسباب ظهور الهندسة المالية:

تعددت النظريات حول أسباب وجود ونشوء الابتكار المالي الذي هو أساس الهندسة المالية، حيث توجد عوامل ساعدت على ابتكار أدوات عديدة أو الهندسة المالية نذكر منها:

انهيار اتفاقية بريتون وودز وهو الأمر الذي ترتب عليه حدوث تقلبات عنيفة في أسعار الصرف، فكانت مدعاة لتطوير عقود الصرف الآجل.

البحث عن آلية للتحوط ضد مخاطر تقلبات أسعار الصرف.

زيادة حدة التضخم في بداية الثمانينات وما صاحبها من زيادة سريعة في معدلات أسعار الفائدة قصيرة الأجل.

انهيارات أسواق الأوراق المالية العالمية المتتالية دفعت المستثمرين للبحث عن حماية أصولهم المالية من خلال أسواق المشتقات المالية .[7].

أهمية الهندسة المالية:

تكمن أهمية الهندسة المالية في الآتي:

أهمية إدارة المخاطر: إن المقصود من إدارة المخاطر هو تلك العملية التي يتم من خلالها تعريف المخاطر وتحديدها وقياسها ومراقبتها والرقابة عليها

أهمية إدارة السيولة: نظراً لأهمية السيولة في أداء مختلف العمليات والأنشطة والوفاء بمختلف الالتزامات وجب على المؤسسات المالية توليها أهمية خاصة لأن نقص السيولة أو وجود فائض فيها لا يخدم المؤسسة.

أهمية المنافسة المالية وتجاوز القيود القانونية: تعمل المؤسسات المالية على دفع عجلة الابتكار المالي من أجل استحداث منتجات مالية جديدة وتطوير منتجات مالية قائمة بهدف تلبية مختلف الاحتياجات التمويلية.[8].

أهداف الهندسة المالية:

خفض حجم المخاطر المالية من خلال إيجاد وتطوير مجموعة متنوعة من الأدوات المالية المستحدثة والتي يمكن من خلال تنظيمها أو هندستها .

إيجاد هيكلة التدفقات النقدية من أجل تحقيق إدارة مالية أفضل كاستخدام عمليات مبادلات سعر الفائدة.

تحقيق الكفاءة الاقتصادية بتخفيض تكاليف المعاملات من خلال إيجاد معاملات معينة والدخل بها.

تعزيز فرض تحقيق الربح من خلال إيجاد أدوات مالية جديدة يمكن استخدامها في عمليات الاستثمار أو التحوط أو المضاربة.

فوائد أدوات الهندسة المالية:

تحقق أدوات الهندسة المالية العديد من الفوائد للمتعاملين بها، إذا ما تم استعمالها بصورة صحيحة ومن أبرز الفوائد نذكر ما يلي :

إدارة المخاطر: تتم إدارة المخاطر المتجمعة في الأدوات المالية التقليدية.

الاستثمار: إذ يمكن تعزيز فرص تحقيق الإدارات الإضافية وزيادة الأرباح من خلال زيادة فرص الاستثمار وتنويع المحافظ الاستثمارية للمؤسسات المالية.

التكلفة: يسمح التعامل بأدوات الهندسة المالية بتقليل تكاليف المعاملات التقليدية.[9]

السيولة: تتمتع أغلب أدوات الهندسة المالية بالسيولة العالية، تمكن المتعاملين بها من تحسين سيولتهم بصورة عامة.

مفهوم المخاطرة:

الخطر في اللغة :الخطر بفتحتين هو الإشراف على الهلاك وخوف التلف .يقال :هذا أمر خطر، أي متردد بين أن يوجد وأن لا يوجد [10]

هو عدم التأكد من الناتج المالي في المستقبل لقرار يتخذه الفرد الاقتصادي في الحاضر على أساس نتائج دراسة سلوك الظاهرة الطبيعية في الماضي [11]

كما يعرف الخطر على أنه التعرض لعواقب عدم اليقين في سياق المشروع .فهو فرصة ليحدث شيء من شأنه أن يؤثر على الأهداف، ويشمل إمكانية الخسارة أو الربح أو الانحراف عن النتيجة المرجوة أو المخطط لها نتيجة لعدم اليقين المرتبط بإتباع مسار عمل معين .وبذلك فالخطر يتضمن عنصرين :احتمال وقوع حدث ما، والعواقب أو الآثار الناجمة عن حدوثه [12].

يمكن تعريف المخاطر بصورة عامة :على أنها الخسارة الجزئية او الكلية التي تتعرض لها المنشاة نتيجة إحداث مستقبلية غير مواتية.

يستخلص الباحثين من كل ما سبق :

التعرض لعواقب عدم اليقين. 2. هو حادث مستقبل محتمل الوقوع.

3. وقوع حادث في أجل غير معين خارج إرادة المتعاقدين.

حادث غير متوقعة يؤثر على ربحية المصرف أو المؤسسة

أسباب المخاطر المالية:

1. مسببات الخطر الشخصية :هي تلك العوامل التي تنتج عن تدخل العنصر البشري في مجريات الأمور والتأثير.
2. عوامل مادية هي تلك الظروف التي تزيد من احتمال وقوع الخسارة.

3. العوامل الأخلاقية هي عدم الأمانة أو السلوك غير السوي للفرد الذي من شانه زيادة حجم الخسارة أو تكرار [12]

- أدوات قياس الخطر:

بمراجعة كتابات الإدارة المالية بصفة عامة يمكن تحديد العديد من المقاييس الإحصائية أو المالية للتعبير الكمي عن المستوى النسبي للخطر، ويمكن تصنيف تلك الأدوات في مجموعتين هما [13]

أدوات التحليل المالي لقياس المخاطر المالية:

هي تعتمد على قياس قدرة المنشأة على الوفاء بالتزاماتها المالية تجاه الغير وبخاصة الدائنين في الآجال المحددة لاستحقاقها ، وتحقيق تدفقات نقدية صافية للمساهمين ويعتمد قياس المخاطر المالية بالمنشأة على مجموعة النسب والمؤشرات المالية التي يمكن الاستدلال من خلالها كمؤشرات تقريبية على الحالة المتوقعة للمنشأة من حيث التدفقات النقدية المتوقعة لمنشأة وبالتالي هوامش الربح أو مؤشرات التغطية لالتزامات المنشأة ومن أهم النسب أو المؤشرات المالية التي يمكن استخدامها في هذا الصدد ما يلي: [14]

نسبة المديونية 2. نسبة التداول.

3. درجة الرافعة الكلية (مؤشر حساسية ربح السهم للتغير في المبيعات).

4. نسبة حق الملكية إلى إجمالي الديون.

5. نسبة التمويل طويل الأجل في هيكل التمويل.

6. نسبة التمويل طويل الأجل إلى الأصول طويلة الأجل.

7. نسبة صافي رأس المال العامل إلى الأصول.

أنواع المخاطر المالية:

أ/ مخاطر الائتمان:

تحدث مخاطر الائتمان عندما يتخلف العملاء عن السداد أو يفشلون في الامتثال لالتزامهم بخدمة الديون مما يؤدي إلى خسارة كلية أو جزئية كما ينعكس في خفض مستوى الطرف المقابل من الصعب تقييم مخاطر الائتمان المتراكمة على محفظة من المعاملات سواء للقروض أو أدوات السوق بسبب تأثير التنويع. [15]

ب/ مخاطر السيولة:

من وجهة نظر استثمار مخاطر السيولة هو الوضع عندما يكون المرء غير قادر على الخروج من الاستثمار إما بسبب مخاطر الائتمان (التقصير من قبل الطرف / المصدر) أو غياب السوق يمكن أن يؤثر ذلك على سيولة البنك في الوفاء بالتزاماته. [16]

ج/ مخاطر سعر الفائدة:

تحدث مخاطر أسعار الفائدة بسبب التحركات في أسعار الفائدة. وتنشأ مثل هذه الحالات عندما تنخفض الأسعار أو ترتفع وتصبح أسعار الفائدة الثابتة متغيرة بعد تاريخ الاستحقاق أو بعد انقضاء فترة محددة أو تصبح معدلات الفائدة المتغيرة ثابتة بين تاريخين لإعادة النظر.

مفهوم إدارة المخاطر

: بوصفها علما جديدا نسبيا فقد تم تعريف إدارة المخاطر بطرق متنوعة إدارة المخاطر: هي منهج أو مدخل علمي للتعامل مع المخاطر البحتة عن طريق توقع الخسائر العارضة المحتملة وتصميم إجراءات وتنفيذها حتى تقلل إمكانية حدوث الخسارة أو الأثر المالي للخسائر التي تقع إلى الحد الأدنى[17]

عرفتها لجنة التنظيم المصرفي وإدارة المخاطر المنبثقة عن هيئة قطاع المصارف في الولايات المتحدة الأمريكية بأنها تلك العملية التي يتم من خلالها رصد المخاطر، وتحديدها، وقياسها، ومراقبتها، والرقابة عليها وذلك بهدف ضمان فهم كامل لها والاطمئنان بأنها ضمن الحدود المقبولة والإطار الموافق عليه من قبل مجلس إدارة المصرف للمخاطر[18].

يمكن تعريف إدارة المخاطر على أنها مجموعة الواجبات والأنشطة الوظيفية التي يبذلها المسؤولين عن المشروع للتحكم في الأخطار التي يتعرض لها البنك والتي من شأنها خلق ظروف آمنة معقولة قبل حدوث الحادث وبالتالي إرساء خطة للتخفيف من الآثار المادية السلبية أثناء وقوع الخسارة وحماية المشروع من أي خسارة مفاجئة نتيجة لأي ظروف تتعرض لها المؤسسة[19].

تقييم المخاطر المالية:

على إدارة المخاطر تقييم هذه الأخطار التي تم اكتشافها وتحديدها، ويتطلب هذا تحديد:

مدى احتمالية تحقق الخسارة.

قياس مدى تأثير الخسارة على المركز المالي.

التنبؤ بمعدل الخسارة المتوقعة عن دروة مالية مقبلة.

ويمكن تبويب المخاطر كما يلي[20]

1/ الأخطار القليلة:

تشمل المخاطر التي يمكن مواجهة خسائرها بسهولة من الدخل الجاري للمشروع.

2/ الأخطار المتوسطة:

تشمل المخاطر التي لا تؤدي إلى الإفلاس ولكن قد تؤدي إلى الاقتراض لغرض الاستمرار في الإنتاج.

3/ الأخطار الجسيمة:

تشمل المخاطر التي قد تؤدي إلى إفلاس المشروع.

- الدراسة الميدانية.
- نبذة تعريفية عن المصارف العاملة بإقليم النيل الأزرق.

هناك العديد من البنوك العاملة بولاية النيل الأزرق وهي: بنك الخرطوم، بنك البركة السوداني، بنك الادخار، بنك أم درمان الوطني، بنك المزارع التجاري، البنك الفرنسي، البنك الإسلامي السوداني، بنك الأسرة، بنك المشرق، فيما يلي نبذة عن بعض البنوك العاملة بولاية النيل الأزرق.

أ/ البنك الإسلامي السوداني:

يقوم البنك بجميع الأعمال المصرفية والمالية والتجارية وكافة أعمال الاستثمار، ويخضع البنك في جميع معاملاته لهيئة الرقابة الشرعية والتي تتبع لمجلس الإدارة وتقوم بأعمال الرقابة الشرعية من خلال التفتيش كما يخضع البنك من الناحية الضريبية لقوانين الضرائب السودانية (ضرب أرباح الأعمال). ومن ناحية الزكوية يخضع المصرف لقانون ديوان الزكاة في السودان.

ب/ بنك البركة السوداني:

تأسس في1984/2/26 والافتتاح لفرع الدمازين1993م، وهو أول بنك يعمل بتطبيق نظام صراف متكامل لخدمة التمويل.

الهيكل الإداري للبنك:

يتكون من مدير بنك الفرع ونائب المدير ومشرف خدمات العملاء ومشرف إستثمار ومشرف عمليات النقد ومنسق خدمات العملاء وضباط تمويل أصغر وثلاثة صرافين تأمين، ومن اهم انجازاته في الولاية التنمية في الولاية عمل انشأ مخازن -تمويل المحفظة الإستثمارية، دعم مشاريع عملاء إنتاجية للعملاء بالزراعة والتجارة والتمويل الأصغر لصغار المزارعين.

ج/ بنك ام درمان الوطني:

تم افتتاح الفرع الرئيسي في 1993/8/14رأس المال المدفوع 800000000 تم افتتاح فرع الدمازين30/يوليو/1996ونال جائزة البنك الأول في السودان خمسة أعوام آخرها في2015م، ومن أهدافه (بنك أم درمان الوطني، إدارة البحوث والتطوير، 2018م):

د/ البنك السوداني الفرنسي:

تم افتتاع فرع الدمازين في عام1994 ورأس المال المدفوع 500 مليون الأغراض التي يسعي البنك لتحقيقها هي نفس الأغراض التي يسعى إليها أي بنك لتحقيقها.

ه/ مصرف الإدخار والتنمية الاجتماعية:

أنشئ مصرف الإدخار والتنمية الإجتماعية في العام 1996م، امتداداً لبنك الإدخار السوداني (1974-1995م) وهو مؤسسة مصرفية شاملة متخصصة في التمويل الأصغر وتمويل المشاريع ذات البعد الاجتماعي، بالإضافة إلي ممارسة كافة الأعمال المصرفية الأخرى عبر شبكة قوامها 64 فرعاً وتوكيلاً و 83 صرافاً آلياً منتشرة في جميع ولايات السودان.

الأهداف:

تخفيف حدة الفقر وتحسين الوضع المعيشى لمحدودي الدخل .

نشر و تنمية الوعى الادخاري والمصرفي .

التنسيق مع المؤسسات والمنظمات التي تعمل في مجال مناهضة الفقر من خلال عمل مصرفي مؤسسي يوظف مواردها لأغراض التنمية وخدمة كل قطاعات المجتمع.

- تحليل البيانات واختبار الفرضيات.

مجتمع وعينة الدراسة:

يقصد بمجتمع الدراسة المجموعة الكلية من العناصر التي يسعى الباحثين أن يعمم عليها النتائج ذات العلاقة بالمشكلة المدروسة، ويتكون مجتمع الدراسة الأصلي من الأتي: من موظفي المصارف العاملة بمدينة الدمازين.

أما عينة الدراسة فقد أختار الباحثين العينة بطريقة عشوائية حيث قام الباحثين بتوزيع عدد (70) استمارة استبانة على المستهدفين من موظفي المصارف العاملة بمدينة الدمازين في مجتمع الدراسة واستجاب (70) فرداً أي ما نسبته (100 %) ، حيث أعادوا الاستبانة بعد ملئها بكل المعلومات المطلوبة.

وللخروج بنتائج دقيقة حرص الباحثين على تنوع عينة الدراسة من حيث شمولها على الآتي:

1. الأفراد حسب العمر (أقل من 30 سنة، من 30 أقل من 40 سنة، من 40 وأقل 50 سنة، 50 سنة فأكثر)
2. الأفراد من مختلف المؤهلات العلمية (دبلوم، بكالوريوس، دبلوم عالي، ماجستير، دكتوراه).
3. الأفراد من مختلف التخصصات (محاسبة، إدارة أعمال، مصارف، اقتصاد، نظم معلومات، أخرى).
4. الأفراد حسب المسمى الوظيفي (صراف، خدمات عملاء، مراقب صالة، موظف خزينة موظف استثمار، رئيس قسم).
5. الأفراد من مختلف سنوات الخبرة (أقل من 5 سنوات، من 5 وأقل من 10 سنوات، من 10 وأقل من 15 سنة، من 15 سنة فما فوق).

وفيما يلي وصفاً مفصلاً لأفراد عينة الدراسة وفقاً للمتغيرات أعلاه (خصائص المبحوثين)

- **العمر:** يوضح الجدول (1) التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق العمر.

العمر	العدد	النسبة المئوية
أقل من 30 سنة	14	% 20
من 30 وأقل من 40 سنة	27	% 38.6
من 40 وأقل من 50 سنة	22	% 31.4
من 50 سنة فأكثر	7	% 10
Total	**70**	**100.0**

المصدر: إعداد الباحثين من بيانات الدراسة الميدانية، 2022م

يتبين من الجدول (1) أن غالبية أفراد عينة الدراسة أعمارهم تتراوح ما بين (من 30 وأقل من 40 سنة)، حيث بلغ عددهم (27) فرداً ويمثلون ما نسبته (38.6 %) من العينة الكلية، وتضمنت العينة على (22) فرداً وبنسبة (31.4 %) أعمارهم مابين (من 40 وأقل من 50 سنة). كما

تضمنت العينة على (7) أفراد وبنسبة (10 %) أعمارهم (من 50 سنة فأكثر)، مما تقدم يلاحظ أن أغلبية المبحوثين أعمارهم من (30 سنة الى أكثر من 50 سنة) وهذا يعني أن إجابات المبحوثين يمكن الاعتماد عليها.

المؤهل العلمي:

يوضح الجدول (2) التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير المؤهل العلمي.

المؤهل العلمي	العدد	النسبة المئوية
دبلوم	5	٪ 7.1
بكالوريوس	55	٪ 78.6
دبلوم عالي	4	٪ 5.7
ماجستير	4	٪ 5.7
دكتوراه	2	2.9
Total	**70**	**100.0**

المصدر: إعداد الباحثين من بيانات الدراسة الميدانية، 2022م

يتبين من الجدول (2) ، أن غالبية أفراد عينة الدراسة هم من حملة البكالوريوس، حيث بلغ عددهم (65) فرداً ويمثلون ما نسبته (78.6 %) من العينة الكلية، وتضمنت العينة على (7) فرداً وبنسبة (5.7 %) من الدبلوم العالي وحملة الماجستير. وتضمنت العينة على (5) فرداً وبنسبة (7.1 %) من حملة الدبلوم، وكما تضمنت العينة على (2) فرد وبنسبة (2.9 %) من حملة الدكتوراه، مما تقدم يلاحظ أن أغلبية المبحوثين من الجامعيين (حملة البكالوريوس) وفوق الجامعة وهذا الذي يعني أن إجابات المبحوثين يمكن الاعتماد عليها.

التخصص العلمي:

يوضح الجدول (3)، التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير التخصص العلمي.

التخصص العلمي	العدد	النسبة المئوية
محاسبة	32	٪ 45.7
إدارة أعمال	10	٪ 14.3
دراسات مصرفية	4	٪ 5.7
اقتصاد	13	٪ 18.6
نظم معلومات	2	٪ 2.9
أخرى	**9**	**12.9**

المصدر: إعداد الباحثين من بيانات الدراسة الميدانية، 2022م

نجد من خلال الجدول (3)، أن التخصص العلمي لأفراد عينة الدراسة هو تخصصات المحاسبة وإدارة الأعمال والاقتصاد ونظم المعلومات الإدارية وبالتالي من الممكن الحصول على معلومات مفيدة إذ أن أغلبية المبحوثين كانوا من تخصصات المحاسبة وإدارة الأعمال والاقتصاد

ونظم المعلومات الإدارية وبالتالي يمكن الحصول على معلومات مفيدة.

- **المسمى الوظيفي:** يوضح الجدول (4)، التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير المسمى الوظيفي.

المسمى الوظيفي	العدد	النسبة المئوية
صراف	25	% 35.7
خدمات عملاء	14	% 20
مراقب صالة	12	% 17.14
موظف خزينة	7	% 10
إداري	7	% 10
رئيس قسم	5	% 7.14
Total	**70**	**100.0**

المصدر: إعداد الباحثين من بيانات الدراسة الميدانية، 2022م

يظهر الجدول (4)، أن عينة الدراسة تتمثل في جميع وظائف المصارف العاملة بمدينة الدمازين من صرافين وخدمات عملاء ومراقبي صالة وموظفي الخزينة ورؤساء الأقسام وبالتالي يمكن الحصول على معلومات مفيدة فيما يتعلق بموضوع الدراسة حيث نهم من الوظائف ذات العلاقة.

- **سنوات الخبرة:** يوضح الجدول (5)، التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير سنوات الخبرة.

سنوات الخبرة	العدد	النسبة المئوية
أقل من 5 سنوات	17	% 24.3
من 5 سنوات وأقل من 10 سنوات	22	% 31.4
من 10 سنوات وأقل من 15 سنة	13	% 18.6
من 15 سنة فأكثر	18	% 25.7
Total	**70**	**100.0**

المصدر: إعداد الباحثين من بيانات الدراسة الميدانية، 2022م

يتبين من الجدول(5/2/4) والشكل (5/2/4) أن هناك (18) فرداً وبنسبة (25.7 %) لهم خبرة (من 15 سنة فأكثر)، وهناك (13) فرداً وبنسبة (18.6 %) لهم خبرة ما بين (من 10 سنوات وأقل من 15 سنة)، وهناك (22) فرداً وبنسبة (31.4 %) لهم خبرة ما بين (من 5 سنوات وأقل من 10 سنوات)، وهناك (17) فرداً وبنسبة (24.3 %) لهم خبرة (أقل من 5 سنوات)، فبما ان غالبية أراد عينة الدراسة أعمارهم من 5 سنوات فأكثر، هذا يعني أن إجابات المبحوثين يمكن الاعتماد عليها.

أداة الدراسة:

أداة الدراسة عبارة عن الوسيلة التي يستخدمها الباحثين في جمع المعلومات اللازمة عن الظاهرة موضوع الدراسة. ويوجد العديد من الأدوات المستخدمة في مجال البحث العلمي للحصول على المعلومات والبيانات اللازمة للدراسة. وقد اعتمد الباحثين على الاستبانة كأداة رئيسة لجمع المعلومات من عينة الدراسة:

- الثبات والصدق الداخلي لأداة الدراسة:

للتأكد من الصدق الظاهري لاستبانة الدراسة وصلاحية عباراته من حيث الصياغة والوضوح هناك طريقتين:

1. **الصدق الظاهري للأداة:** قام الباحثين بعرض الاستبانة على عدد من المحكمين الأكاديميين والمتخصصين بمجال الدراسة والبالغ عددهم (7) محكمين. وبعد استعادت الاستبانة من المحكمين تم إجراء التعديلات التي اقترحت عليها، راجع الملحق رقم (2).
2. **صدق الاتساق الداخلي لعبارات الاستبانة:** تم حساب الاتساق الداخلي لفقرات الدراسة على عينة الدراسة البالغ حجمها (70) مفردة وذلك بحساب معاملات الارتباط بين كل عبارة والدرجة الكلية للمحور التابعة له كما يلي:

جدول (6) ، الصدق الداخلي لعبارات المحور الأول: « الهندسة المالية "

المحور الأول	معامل الارتباط	القوة الاحتمالية
الهندسة المالية	0.735	0.000

المصدر: إعداد الباحثين من بيانات الدراسة الميدانية، 2022م

من الجدول (6) نتائج اختبار الثبات أن قيم معامل الارتباط لجميع عبارات متغيرات **المحور الأول** أكبر من (60 %) وتعنى هذه القيم توافر درجة عالية جدا» من الثبات الداخلي لجميع العبارات سواء كان ذلك لكل عبارة على حدا او على مستوى جميع عبارات المقياس حيث بلغت قيمة معامل الارتباط للمقياس الكلى (73.5 %).

جدول (7)الصدق الداخلي لعبارات المحور الثاني، البعد الأول: « مخاطر الائتمان "

المحور الثاني، البعد الأول	معامل الارتباط	القوة الاحتمالية
مخاطر الائتمان	0.739	0.000

المصدر: إعداد الباحثين من بيانات الدراسة الميدانية، 2022م

من الجدول (7) نتائج اختبار الثبات أن قيم معامل الارتباط لجميع عبارات متغيرات **المحور الأول، البعد الثاني** اكبر من (60 %) وتعنى هذه القيم توافر درجة عالية جدا» من الثبات الداخلي لجميع العبارات سواء كان ذلك لكل عبارة على حدا او على مستوى جميع عبارات المقياس حيث بلغت قيمة معامل الارتباط للمقياس الكلى (73.9 %).

جدول (8) ،الصدق الداخلي لعبارات المحور الثاني، البعد الثاني: « مخاطر السيولة.»

البيان	معامل الارتباط	القوة الاحتمالية
مخاطر السيولة	0.805	0.000

المصدر: إعداد الباحثين من بيانات الدراسة الميدانية، 2022م

من الجدول (8) نتائج اختبار الثبات أن قيم معامل الارتباط لجميع عبارات متغيرات **المحور الثاني، البعد الثاني** اكبر من (60 %) وتعنى هذه القيم توافر درجة عالية جدا» من الثبات الداخلي لجميع العبارات سواء كان ذلك لكل عبارة على حدا او على مستوى جميع عبارات المقياس حيث بلغت قيمة معامل الارتباط للمقياس الكلى (80.5 %).

جدول (9)، الصدق الداخلي لعبارات المحور الثاني، البعد الثالث: « مخاطر سعر الفائدة.»

البيان	معامل الارتباط	القوة الاحتمالية
مخاطر سعر الفائدة	0.780	0.000

المصدر: إعداد الباحثين من بيانات الدراسة الميدانية، 2022م

من الجدول (9) نتائج اختبار الثبات أن قيم معامل الارتباط لجميع عبارات متغيرات **االبعد الثالث** اكبر من (60 %) وتعنى هذه القيم توافر درجة عالية جدا» من الثبات الداخلي لجميع العبارات سواء كان ذلك لكل عبارة على حدا او على مستوى جميع عبارات المقياس حيث بلغت قيمة معامل الارتباط للمقياس الكلى (78 %).

التوزيع التكراري والنسبة المئوية لعبارات المحور الأولى : الهندسة المالية.

التحليل الوصفي للعبارات: يتم حساب التوزيع التكراري والمتوسط الحسابي لعبارات المتغير المستقل لمعرفة أراء عينة الدراسة على كل عبارة ومن ثم العبارات مجتمعة والانحراف المعياري التجانس في إجابات وذلك في الجدول الاتي:

جدول (11)التوزيع التكراري والنسبة المئوية لعبارات المحور الأول

العبارة	التكرار النسبة				
	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا اوافق بشدة
1/ يساهم استخدام الهندسة المالية في ابتكار أدوات تمويلية جديدة.	5 % 7.1	35 % 50	10 % 14.3	3 % 4.3	17 % 24.3
2/ تساعد الهندسة المالية المديرين في إيجاد حلول جذرية للمخاطر المالية.	1 % 1.4	18 % 25.7	18 % 25.7	15 % 21.4	18 % 25.7
3/ تساعد الهندسة المالية في إصلاح النظام المصرفي.	3 % 3.4	34 % 48.6	16 % 22.9	4 % 5.7	13 % 18.6
4/ تستخدم الهندسة المالية لتقليل تكلفة المعاملات.	9 % 14.3	32 % 45.7	14 % 20	5 % 7.1	10 % 14.3

المصدر: إعداد الباحثين من بيانات الدراسة الميدانية، 2022م

من خلال بيانات الجدول (11) يتضح الآتي:

1. أن غالبية إفراد العينة يوافقون على العبارة الأولي (يساهم استخدام الهندسة المالية في ابتكار أدوات تمويلية جديدة) حيث بلغت نسبتهم (50 %) والموافقون بشدة (7.1 %) وان المحايدين نسبتهم (14.3 %)، إما غير الموافقين (4.3 %)، وغير الموافقين بشدة فبلغت نسبتهم (24.3 %).
2. أن غالبية إفراد العينة الموافقون على العبارة الثانية (تساعد الهندسة المالية المديرين في إيجاد حلول جذرية للمخاطر المالية) حيث بلغت نسبتهم (25.7 %)، اما الموافقون بشدة فبلغت نسبتهم (1.4 %)، وان المحايدين نسبتهم (25.7 %)، إما غير الموافقين (21.4 %)، وغير الموافقين بشدة فبلغت نسبتهم (25.7 %).
3. أن غالبية إفراد العينة موافقون على العبارة الثالثة (تساعد الهندسة المالية في إصلاح النظام المصرفي) حيث بلغت نسبتهم (48.6 %)، والموافقون بشدة من أفراد العينة بلغت نسبتهم (3.4 %)، إما إفراد العينة المحايدون فقد بلغت نسبتهم (22.9 %)، إما غير الموافقين (5.7 %)، وغير الموافقين بشدة فبلغت نسبتهم (18.6 %).
4. أن غالبية إفراد العينة الموافقون على العبارة الرابعة (تستخدم الهندسة المالية لتقليل تكلفة المعاملات) حيث بلغت نسبتهم (45.7 %) اما الموافقون بشدة فبلغت نسبتهم (14.3 %) والمحايدون بلغت نسبتهم (20 %)، وغير الموافقين فبلغت نسبتهم (7.1 %) وغير الموافقين بشدة بنسبة بلغت (14.3 %).

- إستخدام إختبار (كاى تربيع لدلالة الفروق)

نتائج الإختبار: جدول رقم (13) نتائج إختبار (كاى تربيع) لدلالة الفروق لإجابات المحور الأول

المحور	قيمة (كاى تربيع)	درجة الحرية	مستوى المعنوية
1/ يساهم استخدام الهندسة المالية في ابتكار أدوات تمويلية جديدة	155.600	4	0.000
2/ تساعد الهندسة المالية المديرين في إيجاد حلول جذرية للمخاطر المالية	18.620	4	0.000
3/ تساعد الهندسة المالية فى إصلاح النظام المصرفى	41.700	4	0.000
4/ تستخدم الهندسة المالية لتقليل تكلفة المعاملات	55.100	4	0.000

المصدر: إعداد الباحثين من بيانات الدراسة الميدانية، 2022م

يتضح من الجدول (13):

1. بلغت قيمة (كاى تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الأولى (155.600) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهي قيمة أكبر من كاي الجدولية (20) عند مستوى الدلالة (5 %) وعلية فأن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على انه يساهم استخدام الهندسة المالية في ابتكار أدوات تمويلية جديدة.

2. بلغت قيمة (كاى تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الثانية (18.620) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهي قيمة أكبر من كاي الجدولية (20) عند مستوى الدلالة (5 %) وعلية فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أنه تساعد الهندسة المالية المديرين في إيجاد حلول جذرية للمخاطر المالية.
3. بلغت قيمة (كاى تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الثالثة (41.700) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهي قيمة أكبر من كاي الجدولية (20) عند مستوى الدلالة (5 %) وعلية فأن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أنه تساعد الهندسة المالية في إصلاح النظام المصرفي.
4. بلغت قيمة (كاى تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الرابعة (55.100) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهي قيمة أكبر من كاي الجدولية (20) عند مستوى الدلالة (5 %) وعلية فأن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون بشدة على أنه تستخدم الهندسة المالية لتقليل تكلفة المعاملات.

البعد الأول: مخاطر الائتمان:

التحليل الوصفي للعبارات: يتم حساب التوزيع التكراري والمتوسط الحسابي لعبارات المتغير التابع لمعرفة أراء عينة الدراسة على كل عبارة ومن ثم العبارات مجتمعة والانحراف المعياري التجانس في إجابات وذلك في الجدول الاتي:

جدول (14) **التوزيع التكراري والنسبة المئوية لعبارات المحور الثاني، البعد الأول**

العبارة	التكرار النسبة				
	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا اوافق بشدة
1/ تحدث مخاطر الائتمان عندما يتخلف العملاء عن السداد.	5 % 7.1	23 % 32.9	21 % 30	10 % 14.3	11 % 15.7
2/ السبب الرئيسي لمخاطر الائتمان هو سوء إدارة الائتمان.	9 % 12.9	27 % 38.6	15 % 21.4	6 % 8.6	13 % 18.6
3/ تتمثل مخاطر السيولة في طبيعة الضمانات التى يقدمها العميل.	16 % 22.9	31 % 44.3	10 % 14.3	4 % 5.7	9 % 12.9
4/ انعدام الخبرات المتخصصة في المصارف يؤدي الى مخاطر الائتمان.	8 % 11.4	25 % 35.7	17 % 24.3	9 % 12.9	11 % 15.7

المصدر: إعداد الباحثين من بيانات الدراسة الميدانية، 2022م

من خلال الجدول (14) يتضح الآتي:

1. أن غالبية إفراد العينة موافقون على العبارة الأولي (تحدث مخاطر الائتمان عندما يتخلف العملاء عن السداد) حيث بلغت نسبتهم (32.9 %)، والموافقون بشدة بلغت نسبتهم (7.1 %)، إما إفراد العينة المحايدون فقد بلغت نسبتهم (30 %)، أما غير الموافقين فبلغت نسبتهم (14.3 %)، وغير الموافقين بشدة (15.7 %).
2. أن غالبية إفراد العينة الموافقون على العبارة الثانية (السبب الرئيسي لمخاطر الائتمان هو سوء إدارة الائتمان) حيث بلغت نسبتهم (38.6 %)، الموافقون بشدة (12.9 %)، إما إفراد العينة المحايدون فقد بلغت نسبتهم (21.4 %)، أما غير الموافقين فبلغت نسبتهم (8.6 %)، وغير الموافقين بشدة (18.6 %).
3. أن غالبية إفراد العينة يوافقون على العبارة الثالثة (تتمثل مخاطر السيولة في طبيعة الضمانات التي يقدمها العميل) حيث بلغت نسبتهم (44.3 %)، والموافقون بشدة بلغت نسبتهم (22.9 %) والمحايدون بلغت نسبتهم (14.3 %)، إما إفراد العينة غير الموافقين فقد بلغت نسبتهم (5.7 %)، وغير الموافقين بشدة (12.9 %).
4. أن غالبية إفراد العينة يوافقون على العبارة الرابعة (انعدام الخبرات المتخصصة في المصارف يؤدي الى مخاطر الائتمان) حيث بلغت نسبتهم (35.7 %)، والموافقون بشدة بلغت نسبتهم (11.4 %) والمحايدون بلغت نسبتهم (24.3 %)، إما إفراد العينة غير الموافقين فقد بلغت نسبتهم (12.9 %)، وغير الموافقين بشدة (15.7 %).

إستخدام إختبار (كاى تربيع لدلالة الفروق) :

نتائج الإختبار: جدول (16) ، نتائج اختبار (كاى تربيع) لدلالة الفروق لاجابات المحور الثاني، البعد الأول

المحور	قيمة (كاى تربيع)	درجة الحرية	مستوى المعنوية
1/ تحدث مخاطر الائتمان عندما يتخلف العملاء عن السداد.	60.900	4	0.000
2/ السبب الرئيسي لمخاطر الائتمان هو سوء إدارة الائتمان.	60.500	4	0.000
3/ تتمثل مخاطر السيولة في طبيعة الضمانات التي يقدمها العميل.	67.000	4	0.000
4/ انعدام الخبرات المتخصصة في المصارف يؤدي الى مخاطر الائتمان.	41.200	4	0.000

المصدر: إعداد الباحثين من بيانات الدراسة الميدانية، 2022م

يتضح من الجدول(16)

1. بلغت قيمة (كاى تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الأولى (60.900) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهي قيمة أكبر من كاي الجدولية (20)

عند مستوى الدلالة (5 %) وعلية فأن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أنه تحدث مخاطر الائتمان عندما يتخلف العملاء عن السداد.

2. بلغت قيمة (كاى تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الثانية (60.500) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهي قيمة أكبر من كاي الجدولية (20) عند مستوى الدلالة (5 %) وعلية فأن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أنه السبب الرئيسي لمخاطر الائتمان هو سوء إدارة الائتمان.
3. بلغت قيمة (كاى تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الثالثة (67.000) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهي قيمة أكبر من كاي الجدولية (20) عند مستوى الدلالة (5 %) وعلية فأن ذلك يشير ألى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أنه تتمثل مخاطر السيولة في طبيعة الضمانات التي يقدمها العميل.
4. بلغت قيمة (كاى تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الرابعة (41.200) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهي قيمة أكبر من كاي الجدولية (20) عند مستوى الدلالة (5 %) وعلية فأن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أنه انعدام الخبرات المتخصصة في المصارف يؤدي الى مخاطر الائتمان.

البعد الثاني: مخاطر السيولة:

التحليل الوصفي للعبارات: يتم حساب التوزيع التكراري والمتوسط الحسابي لعبارات المتغير التابع لمعرفة أراء عينة الدراسة على كل عبارة ومن ثم العبارات مجتمعة والانحراف المعياري التجانس في إجابات وذلك في الجدول الاتي:

جدول (17) ، التوزيع التكراري والنسب المئوية لعبارات المحور الثاني، البعد الثاني

العبارة	التكرار النسبة				
	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا اوافق بشدة
1/ مخاطر السيولة تتمثل في عدم قدرة البنك على الوفاء بالالتزامات المالية.	19 % 27.1	28 % 40	13 % 18.6	5 % 7.1	5 % 7.1
2/ تحدث نتيجة سحب وعدم تجديد الودائع من العملاء.	12 % 17.1	35 % 50	15 % 21.4	2 % 2.9	6 % 8.6
3/ انعدام الثقة بين المودعين والمصارف يؤدي الى مخاطر السيولة.	15 % 21.4	28 % 40	12 % 17.1	13 % 18.6	2 % 2.9

العبارة	التكـــــــــرار النسبة				
	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا اوافق بشدة
4/ يؤثـر نظـام الرقابـة الماليـة الضعيـف عـلى حجـم السـيولة.	8 % 11.4	25 % 35.7	17 % 24.3	9 % 12.9	11 % 15.7

المصدر: إعداد الباحثين من بيانات الدراسة الميدانية، 2022م

من الجدول (17) اتضح الآتي:

1. أن غالبيـة إفـراد العينـة يوافقـون عـلى العبـارة الأولي (مخاطـر السـيولة تتمثـل في عـدم قـدرة البنـك عـلى الوفـاء بالالتزامـات الماليـة) حيـث بلغـت نسـبتهم (40 %)، والموافقـون بشـدة بلغـت نسـبتهم (27.1 %)، وان المحايـدون بلغـت نسـبتهم (18.6 %)، إمـا إفـراد العينـة غـير الموافقـين (7.1 %)، وغـير الموافقـين بشـدة بلغـت نسـبتهم (7.1 %).
2. أن غالبيـة إفـراد العينـة يوافقـون عـلى العبـارة الثانيـة (تحـدث نتيجـة سـحب وعـدم تجديد الودائـع مـن العمـلاء) حيـث بلغـت نسـبتهم (50 %)، والموافقـون بشـدة بلغـت نسـبتهم (17.1 %)، إمـا إفـراد العينـة المحايـدون فقـد بلغـت نسـبتهم (21.4 %)، إمـا إفـراد العينـة غـير الموافقـين (2.9 %)، وغـير الموافقـين بشـدة بلغـت نسـبتهم (8.6 %).
3. أن غالبيـة إفـراد العينـة الموافقـون عـلى العبـارة الثالثـة (انعـدام الثقـة بـين المودعـين والمصـارف يـؤدي الى مخاطـر السـيولة) حيـث بلغـت نسـبتهم (40)، والموافقـون بشـدة بلغـت نسـبتهم (21.4 %)، إمـا إفـراد العينـة المحايـدون فقـد بلغـت نسـبتهم (17.1 %)، إمـا إفـراد العينـة غـير الموافقـين (18.6 %)، وغـير الموافقـين بشـدة بلغـت نسـبتهم (2.9 %).
4. أن غالبيـة إفـراد العينـة موافقـون عـلى العبـارة الرابعـة (يؤثـر نظـام الرقابـة الماليـة الضعيف عـلى حجـم السـيولة) حيـث بلغـت نسـبتهم (35.7 %)، والموافقـون بشـدة بلغـت نسـبتهم (11.4 %)، والمحايـدون فبلغـت نسـبتهم (24.3 %)، إمـا إفـراد العينـة غـير الموافقـين (12.9 %)، وغـير الموافقـين بشـدة بلغـت نسـبتهم (15.7 %).

إستخدام إختبار (كاى تربيع لدلالة الفروق) نتائج الإختبار:

جدول (19) نتائج اختبار (كاى تربيع) لدلالة الفروق لاجابات **المحور الثاني، البعد الثاني**

المحور	قيمة (كاى تربيع)	درجة الحرية	مستوى المعنوية
1/ مخاطـر السـيولة تتمثـل في عـدم قـدرة البنـك عـلى الوفـاء بالالتزامـات الماليـة	77.800	4	0.000
2/ تحـدث نتيجـة سـحب وعـدم تجديـد الودائـع مـن العمـلاء	101.600	4	0.000

3/ انعدام الثقة بين المودعين والمصارف يؤدي الى مخاطر السيولة	78.300	4	0.000
4/ يؤثر نظام الرقابة المالية الضعيف على حجم السيولة	88.100	4	0.000

المصدر: إعداد الباحثين من بيانات الدراسة الميدانية، 2022م

يتضح من الجدول (19):

1. بلغت قيمة (كاى تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الأولى (77.800) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهي قيمة أكبر من كاي الجدولية (20) عند مستوى الدلالة (5 %) وعلية فأن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أنه مخاطر السيولة تتمثل في عدم قدرة البنك على الوفاء بالالتزامات المالية.
2. بلغت قيمة (كاى تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الثانية (101.600) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهي قيمة أكبر من كاي الجدولية (20) عند مستوى الدلالة (5 %) وعلية فأن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أنه تحدث نتيجة سحب وعدم تجديد الودائع من العملاء.
3. بلغت قيمة (كاى تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الثالثة (78.300) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهي قيمة أكبر من كاي الجدولية (20) عند مستوى الدلالة (5 %) وعلية فأن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أنه انعدام الثقة بين المودعين والمصارف يؤدي الى مخاطر السيولة.
4. بلغت قيمة (كاى تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الرابعة (88.100) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهي قيمة أكبر من كاي الجدولية (20) عند مستوى الدلالة (5 %) وعلية فأن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أنه يؤثر نظام الرقابة المالية الضعيف على حجم السيولة.

البعد الثالث: مخاطر سعر الفائدة:

التحليل الوصفي للعبارات: يتم حساب التوزيع التكراري والمتوسط الحسابي لعبارات المتغير التابع لمعرفة أراء عينة الدراسة على كل عبارة ومن ثم العبارات مجتمعة والانحراف المعياري التجانس في إجابات وذلك في الجدول الاتي:

جدول(20) التوزيع التكراري والنسب المئوية لعبارات المحور الثاني، البعد الثالث

العبارة	التكرار النسبة				
	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا اوافق بشدة
١/ عدم الدراية كافية بمخاطر سعر الفائدة يتسبب في المخاطر المتعلقة بالفائدة.	16 % 22.9	39 % 55.7	2 % 2.9	2 % 2.9	11 % 15.7
٢/ التغير في أسعار الفائدة يؤثر في العديد من الاستثمارات يؤدي الى مخاطر الفائدة.	21 % 30	27 % 38.6	9 % 12.9	6 % 8.6	7 % 10
٣/ يؤثر تسعير الفائدة على أسعار الفائدة الإجمالية.	8 % 11.4	25 % 35.7	19 % 27.1	6 % 8.6	12 % 17.1
٤/ مخاطر الفائدة تحدث نتيجة توظيف الأموال في أصول ذات سيولة منخفضة.	24 % 34.3	25 % 35.7	8 % 11.4	6 % 8.6	7 % 10

المصدر: إعداد الباحثين من بيانات الدراسة الميدانية، 2022م

من الجدول (20) اتضح الآتي:

1. أن غالبية إفراد العينة يوافقون على العبارة الأولي (عدم الدراية كافية بمخاطر سعر الفائدة يتسبب في المخاطر المتعلقة بالفائدة) حيث بلغت نسبتهم (55.7 %)، والموافقون بشدة بلغت نسبتهم (22.9 %)، وان المحايدون بلغت نسبتهم (2.9 %)، إما إفراد العينة غير الموافقين (2.9 %)، وغير الموافقين بشدة بلغت نسبتهم (15.7 %).
2. أن غالبية إفراد العينة يوافقون على العبارة الثانية (التغير في أسعار الفائدة يؤثر في العديد من الاستثمارات يؤدي الى مخاطر الفائدة) حيث بلغت نسبتهم (38.6 %)، والموافقون بشدة بلغت نسبتهم (30 %)، إما إفراد العينة المحايدون فقد بلغت نسبتهم (12.9 %)، إما إفراد العينة غير الموافقين (8.6 %)، وغير الموافقين بشدة بلغت نسبتهم (10 %).
3. أن غالبية إفراد العينة الموافقون على العبارة الثالثة (يؤثر تسعير الفائدة على أسعار الفائدة الإجمالية) حيث بلغت نسبتهم (35.7 %)، والموافقون بشدة بلغت نسبتهم (11.4 %)، إما إفراد العينة المحايدون فقد بلغت نسبتهم (27.1 %)، إما إفراد العينة غير الموافقين (8.6 %)، وغير الموافقين بشدة بلغت نسبتهم (17.1 %).
4. أن غالبية إفراد العينة موافقون على العبارة الرابعة (مخاطر الفائدة تحدث نتيجة توظيف الأموال في أصول ذات سيولة منخفضة) حيث بلغت نسبتهم (35.7 %)، والموافقون بشدة بلغت نسبتهم (34.3 %)، والمحايدون فبلغت نسبتهم (11.4 %)، إما

إفراد العينة غير الموافقين (8.6 %)، وغير الموافقين بشدة بلغت نسبتهم (10 %).

استخدام اختبار (كاى تربيع لدلالة الفروق)

ولإختبار وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أعداد الموافقين وغير الموافقين للنتائج أعلاه تم إستخدام إختبار (كاى تربيع) لدلالة الفروق بين الإجابات على عبارة **المحور الثاني، البعد الثالث** وفيما يلي نتائج الإختبار:

جدول رقم **(22)** نتائج اختبار (كاى تربيع) لدلالة الفروق لاجابات **المحور الثاني، البعد الثالث**

المحور	قيمة (كاى تربيع)	درجة الحرية	مستوى المعنوية
1/ عدم الدراية كافية بمخاطر سعر الفائدة يتسبب في المخاطر المتعلقة بالفائدة.	111.300	4	0.000
2/ التغير في أسعار الفائدة يؤثر في العديد من الاستثمارات يؤدي الى مخاطر الفائدة	31.680	4	0.000
3/ يؤثر تسعير الفائدة على أسعار الفائدة الإجمالية	85.100	4	0.000
4/ مخاطر الفائدة تحدث نتيجة توظيف الأموال في أصول ذات سيولة منخفضة	73.700	4	0.000

المصدر: إعداد الباحثين من بيانات الدراسة الميدانية، 2022م

يتضح من الجدول **(22/2/4)**:

1. بلغت قيمة (كاى تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الأولى (111.300) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهي قيمة أكبر من كاي الجدولية (20) عند مستوى الدلالة (5 %) وعلية فأن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أنه عدم الدراية كافية بمخاطر سعر الفائدة يتسبب في المخاطر المتعلقة بالفائدة.
2. بلغت قيمة (كاى تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الثانية (31.680) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهي قيمة أكبر من كاي الجدولية (20) عند مستوى الدلالة (5 %) وعلية فأن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أن التغير في أسعار الفائدة يؤثر في العديد من الاستثمارات يؤدي الى مخاطر الفائدة.
3. بلغت قيمة (كاى تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الثالثة (85.100) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهي قيمة أكبر من كاي الجدولية (20) عند مستوى الدلالة (5 %) وعلية فأن ذلك يشير ألى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أنه يؤثر تسعير الفائدة على أسعار الفائدة الإجمالية.
4. بلغت قيمة (كاى تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة للعبارة

الرابعة (73.700) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهي قيمة أكبر من كاي الجدولية (20) عند مستوى الدلالة (5 %) وعلية فأن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أنه مخاطر الفائدة تحدث نتيجة توظيف الأموال في أصول ذات سيولة منخفضة.

بعد الدراسة النظرية والميدانية توصلت الباحثين من خلال توفير أدوات الهندسة المالية للحد من المخاطر المالية و تساعد متخذي القرار في إيجاد الحلول الجذرية للمخاطر والمهددات التي تتعرض لها المؤسسات و تقدم للمسؤولين في القطاع المصرفي أدوات للهندسة المالية للحد من المخاطر المالية، تساعد متخذي القرار في إيجاد الحلول الجذرية للمخاطر والمهددات التي تتعرض لها المؤسسات، ويتبع بعض المدراء أساليب مختلفة عن الأساليب العلمية في قياس المخاطر المالية، تتمثل النتائج والتوصيات في الآتي:

النتائج:

تتمثل نتائج الدراسة فيما يلي:

تطبيق أدوات الهندسة المالية يؤدي إلى خفض مخاطر الائتمان ومخاطر السيولة، ومخاطر سعر الفائدة.

التعرف على المخاطر المالية مخاطر: (الائتمان، السيولة، سعر الفائدة) يساعد في تقليل المخاطر المالية في المصارف.

الهندسة المالية توفر معلومات فعالة وقادرة على مواجهة المخاطر، مما يؤدي إلى تحقيق عوائد مجزية للمستثمرين وتنويع مصادر الربحية.

المعلومات التي تقدمها الهندسة المالية تساعد في ابتكار أدوات تمويلية جديدة، وتوفير حلول جذرية للمخاطر المالية.

انعدام تطبيق إجراءات سليمة لقياس السيولة ومراقبتها يؤدي إلى مخاطر السيولة وانعدم الثقة عند المودعين والمصارف.

المصارف تواجه العديد من المشاكل في حالة سحب وعدم تجديد الودائع من العملاء خاصة في نظام الرقابة المالية الضعيف على حجم السيولة.

التوصيات:

وبناءا على النتائج توصي الدراسة بالتوصيات الاتية:

العمل على مساعدة متخذي القرارات لإيجاد حلول جذرية للمخاطر والمهددات التي تتعرض لها المصارف.

حث المسؤولين في القطاع المصرفي على استخدام أدوات الهندسة المالية في تمويل المؤسسات للحد من الخاطر المالية.

الاهتمام بتطبيق أدوات الهندسة المالية للحد من مخاطر (الائتمان، السيولة، سعر الفائدة)، وذلك بإبراز دور الهندسة المالية.

إيجاد أدوات لإدارة المخاطر والتي تمكن من توزيع المخاطر طبقاً لتفصيلات المستثمرين.

العمل على تحقيق الكفاءة الاقتصادية بتخفيض تكاليف المعاملات من خلال إيجاد معاملات معينة والعمل بها. وذلك من خلال تطبيق أدوات الهندسة المالية

الهوامش :

(1) أبـو النجـا، إبراهيـم، التأمـين في القانـون الجزائـري، الجـزء الأول، الطبعـة الثانية،(الجزائـر: ديـوان المطبوعـات الجزائريـة، 1992) ، ص 32.

(2) أسـامة، عزمـي سـلام ,د.شـقيري نـوري مـوسى ، إدارة المخاطـر والتامـين ،الطبعـة الأولى، (عـمان: دار حامـد للنـشر والتوزيـع عـمان ،الأردن ، 2007م) ، ص 2.

(3) أسعد، ريـاض، " الهندسـة الماليـة"، الأكاديميـة العربيـة للعلـوم الماليـة والمصرفيـة، عـمان: دار حامـد للنـشر والتوزيـع ، الأردن، 2001م) ، ص 79.

(4) توفيـق، محـب فلـة، (2011)، الهندسـة الماليـة، الإطـار والتطبيـق لأنشـطة التمويـل والاسـتثمار، (الإسـكندرية: دار الفكـر الجامعـي،2011م)، ص 83.

(5) رضـوان، سـمير عبـد الحميـد، "المشـتقات الماليـة ودورهـا في إدارة المخاطـر ودور الهندسـة الماليـة في صناعـة أدواتهـا"، الطبعـة الأولى ، (مـصر: دار النـشر للجامعـات، مـصر، 2005م)، ص 78.

(6) عاطـف، عبـد المنعـم، محمـد محمـود الكاشـف، سـيد كاسـب، تقييـم وإدارة المخاطـر ،مركـز تطويـر الدراسـات العليـا والبحـوث، جامعـة القاهـرة ، 2008م)، ص 37.

(7) عبـد السـلام، ناشـد محمـود ، "إدارة أخطـار المشروعـات الصناعيـة والتجاريـة الأصـول العلميـة"، الطبعـة الأولى،(القاهـرة: دار الثقافـة العربيـة، 2000م) ، ص 59.

(8) عبـد العـال، حـماد، "المشـتقات الماليـة، إدارة المخاطـر، المحاسـبة" ، الطبعـة الثانيـة، (مـصر: الـدار الجامعيـة، الإسـكندرية، 2001م) ، ص 36.

(9) عبـد القـادر الـرازي، محمـد بـن أبي بكـر بـن عبـد القـادر، مختـار الصحـاح، جـدة ،الطبعـة الاولى، (جـدة: دار الثقافـة الإسـلامية الطبعـة الأولى ، 1986م) ، ص 27.

(10) 10- خـان، طـارق اللـه ، حبيـب، أحمـد، "إدارة المخاطـر: تحليـل قضايـا في الصناعـة الماليـة الإسـلامية"، ورقـة مناسـبات رقـم 5، المعهـد الإسـلامي للبحـوث والتدريـب، البنـك الإسـلامي للتنميـة، جـدة، المملكـة العربيـة السـعودية، 2003م ، ص 29.

(11) بوشـن، زينـب، الهندسـة الماليـة ودورهـا في إدارة المخاطـر في البنـوك، دراسـة حالـة البنـك الفرنـسي، جامعـة ام البواقـي كليـة العلـوم الاقتصاديـة والعلـوم التجاريـة وعلـوم التيسـير، رسـالة ماجسـتير غـير منشـورة ، 2015م ، ص 49.

(12) جـدي، سياسـة، دور الهندسـة الماليـة في تطويـر الصناعـة الماليـة الإسـلامية، دراسـة حالـة ماليزيـا والسـودان، جامعـة محمـد خيـضر بسـكرة، كليـة العلـوم الاقتصاديـة والتجاريـة وعلـوم التسـيير قسـم العلـوم الاقتصاديـة، رسـالة ماجسـتير غـير منشـورة، 2014م

(13) طهـير اميرة، إدارة المخاطـر في البنـوك التجاريـة الجزائريـة وفقـا لمعايـير بـازل، دراسـة حالـة عينـة مـن الـوكالات البنكيـة بـأم البواقـي، جامعـة العـربي بـن مهيـد، أم البواقـي، كليـة العلـوم الاقتصاديـة والتجاريـة وعلـوم التسـيير، رسـالة ماجسـتير غـير منشـورة، 2017م، 52.

(14) عبد العليم، محمد، **تأثير إدارة المخاطر المالية على أداء البنوك** دراسة تطبيقية على البنوك التجارية، جامعة ام درمان الاسلامية، معهد البحوث والعالم الاسلامي، كلية العلوم الادارية، رسالة ماجستير، 2014م، ص 83.

المراجع الأجنبية:

(15) Hamilton, C.R., " (1998), New trends in Risk Management " ,Information Systems Security, Vol. 7, No.1.P 24.

(16) Brigham, E.F, & Houston, J.F, (1998) Fundamentals of Financial management, New. York: The Dryden Press. P 17

(17) Collective, (2003):project, risk management hand book, office of project management process improvement ,first edition. P54.