



**The role of financial engineering techniques in risk management using the simulation
method for a sample of banks listed in the Iraq Stock Exchange**

***دور تقنيات الهندسة المالية في إدارة المخاطر لعينة من المصارف التجارية المدرجة في
سوق العراق للأوراق المالية**

****أ.د. محمد محمود الطائي**

****وسيم جواد كاظم البكري**

Abstract

Through financial engineering, its methods and tools, we can control and accurately define risks and be able to monitor important changes in the risk situation. Financial engineering can give us a complete idea of how to hedge against the risks that commercial banks or financial institutions in general may be exposed to, and prevent losses. While making sure that banks and financial institutions obtain an appropriate return as a result of the risks that they may face.

This research mainly aims to identify the various aspects related to financial engineering and to identify risks and their impact on commercial banks through their tools to reduce the impact of risk as well as to identify the type of risks facing commercial banks, the research sample and try to address them in a simulation way,

***بحث مستل .**

****جامعة بابل – كلية الإدارة والاقتصاد .**

and to determine the extent to which the simulation technique can be applied in engineering Financial risk management in commercial banks.

The research tries to ask a set of questions, including: Are the commercial banks, the research sample, tending towards the use of financial engineering tools, and does this contribute to supporting risk management? Is there sufficient awareness of the concept of financial engineering in commercial banks in general and the research sample banks in particular?

The research stems from the hypothesis that (it is possible to rely on the quantitative methods used in financial engineering to build and engineer a risk measurement model issued by commercial banks, based on the simulation model related to the guiding principles of risk management in commercial banks).

The research sample consisted of three banks listed on the Iraq Stock Exchange, which are (Bank of Baghdad, the Commercial Bank of Iraq, and the National Bank of Iraq).

In this research, we try to use the simulation method as a means to measure the role of financial engineering in the risks that the research sample banks may be exposed to.

المستخلص : من خلال الهندسة المالية وأساليبها وأدواتها ، يمكننا التحكم في المخاطر وتحديدنا بدقة والقدرة على مراقبة التغييرات المهمة في حالة المخاطر. يمكن أن تعطينا الهندسة المالية فكرة كاملة عن كيفية التحوط ضد المخاطر التي قد تتعرض لها البنوك التجارية أو المؤسسات المالية بشكل عام ، ومنع الخسائر. مع التأكد من حصول البنوك والمؤسسات المالية على عائد مناسب نتيجة المخاطر التي قد تواجهها.

يهدف هذا البحث بشكل أساسي إلى التعرف على الجوانب المختلفة المتعلقة بالهندسة المالية والتعرف على المخاطر وتأثيرها على البنوك التجارية من خلال أدواتها للحد من تأثير المخاطر وكذلك تحديد نوع المخاطر التي تواجه البنوك التجارية وعينة البحث والمحاولة لمعالجتها بطريقة محاكاة ، ولتحديد مدى إمكانية تطبيق تقنية المحاكاة في هندسة إدارة المخاطر المالية في البنوك التجارية.

يحاول البحث طرح مجموعة من الأسئلة ، منها: هل البنوك التجارية ، عينة البحث ، تتجه نحو استخدام أدوات الهندسة المالية ، وهل يساهم ذلك في دعم إدارة المخاطر؟ هل يوجد وعي كاف بمفهوم الهندسة المالية في البنوك التجارية بشكل عام وعينة البحث في البنوك بشكل خاص؟

ينطلق البحث من الفرضية القائلة (بالإمكان الاعتماد على الأساليب الكمية المستخدمة في الهندسة المالية لبناء وهندسة نموذج قياس المخاطر الصادر عن البنوك التجارية ، بناءً على نموذج المحاكاة المتعلق بالمبادئ التوجيهية لإدارة المخاطر في البنوك التجارية).

تكونت عينة البحث من ثلاثة بنوك مدرجة في سوق العراق للأوراق المالية وهي (مصرف بغداد ، المصرف التجاري العراقي ، البنك الأهلي العراقي).

نحاول في هذا البحث استخدام أسلوب المحاكاة كوسيلة لقياس دور الهندسة المالية في المخاطر التي قد تتعرض لها بنوك عينة البحث.

المقدمة : تعد الهندسة المالية أداة مهمة لإيجاد حلول مبتكرة وأدوات مالية جديدة لأغراض التحوط من المخاطر المتاحة وتتماشى مع اعتبارات الكفاءة الاقتصادية وقد تبدوا الهندسة المالية ضرورية مع التغيرات الجذرية الهائلة التي تتمثل في تغيير أسلوب إدارة الموارد الاقتصادية إلى النمط الاقتصادي الحر إلى جانب ترابط أسواق التمويل الدولية بفعل ثورة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

الهندسة المالية مفهوم حديث بالنسبة للتعاملات المالية، وأيضاً يبدو حديثاً من حيث المصطلح والتخصص، إذ إن معظم تعاريف الهندسة المالية تُعد معبرة عن وجهات نظر الباحثين اللذين يطورون النماذج والنظريات ومصممي المنتجات المالية في المؤسسات المالية، وهناك عدة تعريفات للهندسة المالية ومن وجهات نظر متعددة منها ما يتناول الهندسة المالية من وجهة نظر الإدارة المالية بمؤسسات الأعمال إذ تكون الهندسة المالية هنا تعبيراً مفيداً لوصف العملية الكمية التحليلية المصممة لتحسين العمليات المالية للوحدة الاقتصادية والتي تتضمن نشاطات عدة منها

(تعظيم قيمة الوحدة الاقتصادية – ادارة محفظة الاوراق المالية – التفاوض حول التمويل من خلال التحوط في الصفقات التي تنعكس مباشرة على القيمة الضريبية للشركة – تنظيم صفقات المبيعات والشراء بشكل يراعي مصلحة كل من الزبون والشركة).

أما المخاطر المالية فهي خسائر محتملة نتيجة لمعاملة مالية أو معاملة اقتصادية ذات تأثير مالي نتيجة المعاملات التي قد تنطوي على مخاطر مالية متنوعة مثل المخاطر نفسها في طبيعتها وفئتها، أو هي مخاطر عدم قدرة الوحدة على الوفاء بالتزاماتها لسداد ديونها وهذا بدوره قد يعني أن المستثمرين المحتملين لأموالهم المستثمرة في تلك الوحدة سيخسرون، أي كلما ارتفعت ديون الشركة زادت المخاطر المالية المحتملة.

اولا : مشكلة البحث

١. هل ان المصارف التجارية عينة البحث تتجه نحو استعمال ادوات الهندسة المالية وهل يساهم هذا في دعم ادارة المخاطر ؟

٢. هل هناك ادراك كافي لمفهوم الهندسة المالية في المصارف التجارية بشكل عام والمصارف عينة البحث بشكل خاص؟

ثانيا : أهداف البحث

١. تحديد نوع المخاطر التي تواجه المصارف التجارية عينة البحث ومحاولة معالجتها .
٢. تحديد مدى إمكانية تطبيق تقنية في الهندسة المالية ذات الشأن بإدارة المخاطر في المصارف التجارية.

ثالثا: أهمية البحث

١. تتبع أهمية البحث من مناقشة موضوع الهندسة المالية كونه موضوع حديث نسبياً في مجال المالية وهو موضوع مطروح على طاولة البحث والاستقصاء وان الابتكارات التي تظهر من حين لآخر هي الوجه الحقيقي للهندسة المالية وإيجادها للحلول الحقيقية للمخاطر المالية التي تتعرض لها المصارف التجارية.

٢. سيتم من خلال هذا البحث العمل على بناء وهندسة نموذج لإدارة المخاطر التي تتعرض لها الصناعة المالية عن طريق حصر المخاطر التي تتعرض لها المصارف التجارية

رابعاً : فرضية البحث - يمكن الاعتماد على الأساليب الكمية المتبعة في الهندسة المالية لبناء وهندسة نموذج لقياس المخاطر عن المصارف التجارية .

خامساً : مجتمع وعينة البحث - يتألف مجتمع البحث من ٤٣ مصرفاً " مدرجاً " في سوق العراق للأوراق المالية، فيما تتألف عينة البحث من المصرف التجاري العراقي المدرج في سوق العراق للأوراق المالية، واختيرت تلك العينة وفق معيار أكبر حجم من الأسهم المتداولة في السوق لعام ٢٠٢١، وأكبر قيمة متداولة، وأكثر عدد من الصفقات وفقاً للمعايير :

١. حجم التداول الأكبر لأسهمها في السيولة المالية .

٢. أكبر قيمة للتداول .

٣. عدد الصفقات الأكثر .

سادساً : أسلوب البحث - استخدم المنطق الاستقرائي في التأطير النظري بالاعتماد على الكتب والدوريات والبحوث العربية منها والاجنبية، فيما تم استخدام الأسلوب التحليلي للوصول الى النتائج واختبار فرضية البحث وعمل التوصيات.

المبحث الأول - مراجعة نظرية للهندسة المالية

❖ **المطلب الأول:** ماهية الهندسة المالية (التعريف والنشأة والتطور للهندسة المالية) :

الهندسة المالية هي مجال متعدد التخصصات يشمل النظرية المالية وأساليب الهندسة وأدوات الرياضيات وممارسة البرمجة. كما أنه مكرس لأدوات المتاجرة واستخدامها في نمذجة الأسواق والأدوات المالية. ،ومن هذه التعاريف نذكر الآتي:

١. من وجهة نظر الإدارة المالية ورأس المال الخاص بهذه المؤسسة: هي منهج لفهم طبيعة المؤسسات وبيئتها، ثم تطويرها لخدمة رأس المال بأوسع معانيه وأيضاً هي تشير إلى جميع العمليات على رأس المال والمتعلقة بإنشائه، احتجازه وتوزيعه، وتنظيمه وتحويله.
٢. من وجهة نظر الأسواق المالية: تعد الهندسة المالية أكثر استخداماً وشيوعاً في السوق المالية، وذلك من أجل تسعير الخيارات والمستقبلات، فضلاً عن بيع وشراء العملات.
٣. تعريف عام لوجهة نظر الاقتصاديين: هناك عدة مفاهيم للهندسة المالية وتختلف من اقتصادي إلى آخر، إذ يمكن عرضها كالتالي:

• يعرف (MARSHALL. F JOHN) الهندسة المالية بأنها استخدام أدوات مالية كالمشتقات المالية، وذلك بغية الحصول على ميزات مرجوة من العائد المالي والمخاطرة، أما على أوسع

مفهوم لأنها تطبيق للتكنولوجيا المالية لحل بعض المشاكل المالية واغتنام الفرص المالية، إذ يتم استخدامها أحياناً على نطاق ضيق على أنها إدارة للمخاطر المالية، وقد بين (MARSHALL. F JOHN) أن أهم ميزة للهندسة المالية هي استخدام الابتكار والتكنولوجيا لهندسة الهياكل المالية بما في ذلك إيجاد حلول للمشاكل.

- يعرفها (Finnerty) على أنها "التصميم والتطوير لأدوات وآليات مالية مبتكرة، والصياغة لحلول إبداعية لمشاكل التمويل

نشأة الهندسة المالية: ظهر مصطلح الهندسة المالية في علم التمويل وتصدر الواجهة في الثمانينيات من القرن الماضي مع توسع انتشار الأدوات المالية المشتقة وعلى الرغم من ذلك فإن مفهوم الهندسة المالية وتطبيقاتها تعد أقدم من ذلك بكثير على الرغم من أنها لم تكن متداولة كما الآن كمصطلح، فالأدلة على استخدامها فيما يتعلق بعمليات الدفع والائتمان يرجع تاريخها إلى زمن الحملة الصليبية الأولى، والتي عرفت من خلال رسائل خاصة بتاجر يهودي في القاهرة في تلك الفترة إذ تعد الأفكار العامة المتعلقة بتنويع وتقليل المخاطر والتي تدور حولها أساليب إدارة المخاطر الحديثة، والقياس الكمي لمخاطر التأمين والذي يعد شيئاً أساسياً في وضع سياسات تسعير التأمين كانت مفهومة على الأقل بشكل تطبيقي وذلك في القرن الرابع عشر الميلادي، أن المحتوى الفكري المكتوب لسلسلة رسائل خاصة لـ (Francesco Datani) وهو تاجر ومصرفي ورجل تأمين عاش في القرن الرابع عشر في توسكاني في إيطاليا تتضمن أوامر مفصلة إلى وكلائه حول كيفية تنويع المخاطر والقيام بتأمين الحمولة التجارية.

لقد تطورت صناعة الهندسة المالية من خلال تطور حاجات الأسواق المالية وتعقيدها بالإضافة إلى أنها أصبحت أكثر تنافسية وأكثر استجابة للتغيرات المتنامية التي تحدث في الأسواق المالية العالمية وأيضاً الأخذ بها بات أكثر من ضرورة لمؤسسات الأعمال وخاصة المؤسسات المالية والمصرفية التي لها الفضل الكبير في انتشار وتطور أدواتها ومنتجاتها.

وتطورت اليوم أنواع واسعة من الأدوات المالية، فيمكن للأفراد والشركات التداول بهذه الأدوات، بالإضافة إلى الأسهم والسندات والخيارات والعقود الآجلة وخيارات مؤشر الأسهم وعدد لا يحصى من الخيارات الأخرى، فعندما يتعلق الأمر بالتنويع، فلدى المرء الآلاف من الصناديق المشتركة والصناديق المتداولة في البورصة للاختيار من بينها، إذ تستخدم الشركات والحكومات المحلية بشكل متزايد الأوراق المالية المشتقة المعقدة لإدارة مخاطرها المالية أو

حتى للمضاربة، فالأوراق المالية المشتقة هي أدوات مالية تعتمد قيمها على قيم الأصول الأخرى، كل هذا من ثمار الهندسة المالية، مما يعني هيكله الأدوات المالية لاستهداف تفضيلات المستثمرين أو للاستفادة من فرص المراجعة .

أدت اختراعات Lintner، Sharpe، Treynor، Markowitz (١٩٨٤-١٩١٦) Mossin & إلى نموذج تسعير الأصول الرأسمالية في الستينيات من القرن الماضي، والذي أصبح النموذج الكمي لقياس المخاطر، وكان التأثير المهم الآخر للبحث في ممارسة الاستثمار في الستينيات هو فرضية الأسواق الفعالة efficient markets hypothesis، والتي تؤكد أن أسعار الأوراق المالية تعكس المعلومات بشكل كامل وفوري. ومع ذلك، كان التطور الأكثر أهمية من حيث التأثير العملي هو نموذج Black-Scholes لتسعير الخيارات في السبعينيات، فقد تم اعتماد هذا الإطار النظري على الفور من قبل الممارسين، ونظرية تسعير الخيارات The theory of option pricing هي واحدة من ركائز التمويل ولها تطبيقات واسعة النطاق، ويمكن إرجاع نظرية تسعير الخيارات إلى أطروحة الدكتوراه للويس باشليير Louis Bachelier في عام ١٩٠٠، فقد طوّر باشلييه (١٨٧٠-١٩٤٦) الكثير من الرياضيات الكامنة وراء النظريات الاقتصادية الحديثة حول الأسواق الفعالة، ونماذج السير العشوائي random-walk models ، والحركة البراونية Brownian motion قبل أينشتاين (١٨٧٩-١٩٥٥) بخمسة سنوات

ونظراً لأهمية الصناعة المصرفية و المالية و تنامي الدور المهم الذي بدأت تؤديه دولياً أو على الساحة المصرفية بعد الأزمة المالية العالمية بالتحديد، أثبتت المصارف والمؤسسات المالية متانة وقدرة على مواجهة المخاطر والصدمات المالية، إذ يسجل انهيار أي مصرف أو مؤسسة مالية بخلاف المصارف التقليدية العريقة منها أو العادية على حد سواء، وهنا ظهرت الهندسة المالية كأداة مناسبة لإيجاد أدوات مالية جديدة وحلول مبتكرة تجمع بين موجهات المصارف واعتبارات الكفاءة الاقتصادية، وتتمثل هذه في تغيير أسلوب إدارة الموارد الاقتصادية إلى النمط الاقتصادي الحر، والذي استدعى بشكل ضروري تطوير المنتجات المالية المستحدثة والتي تضمن لهذه المؤسسات قدراً كافياً من المرونة وأيضاً نصيباً سوقياً وافراً وكذلك يساعدها على الاستمرار بالعمل بفعالية عالية

❖ **المطلب الثاني:** ظهور صناعة الهندسة المالية ومفهومها وعوامل انتشارها: ان العديد من النظريات حول أسباب نشوء ووجود الابتكار المالي يعد هو أساس الهندسة المالية*، ومن الممكن تلخيصها على أنها استجابة لقيود معينة تعارض تحقيق الأهداف الاقتصادية، كالسيولة والربح وتقليل المخاطر أو قد تكون هذه القيود إما قيود تكنولوجية مثل صعوبة نقل منتجات معينة، أو تحويل مواد إلى أخرى، أو قيود قانونية مثل منع عقود أو تعاملات معينة من خلال القانون أو حتى قيود من نوع آخر كالقيود الاجتماعية، مثلاً تفضيل نوع معين من المنتجات على غيرها من المنتجات، ان الحاجة لتجاوز هذه القيود لتحقيق اهداف اقتصادية معينة هي التي تدفع المتعاملين للابتكار والاختراع.

المبحث الثاني - العلاقة بين الهندسة المالية وادارة المخاطر

❖ **المطلب الأول:** مفهوم المخاطر المصرفية وأنواعها: تنشأ العديد من المخاطر المصرفية من السبب الشائع لعدم التطابق، أي ان المصارف لم تتطابق فيها تماماً الأصول والخصوم (أي آجال الاستحقاق وشروط أسعار الفائدة والعملات)، فإن الخطر الوحيد الذي يواجهه المصرف سيكون خطر الائتمان، ومن شأنه أن يحد بشدة من فرص أرباح المصارف، ان عدم التطابق هو سمة أساسية للأعمال المصرفية، أما في حال تتجاوز آجال استحقاق الأصول آجال الاستحقاق الخاصة بالخصوم، هنا تنشأ مخاطر السيولة، وعندما تختلف شروط سعر الفائدة على العناصر الموجودة بجانب الميزانية العمومية، سوف تنشأ مخاطر أسعار الفائدة، تظهر المخاطر السيادية إذا لم تكن الطبيعة الدولية لكل جانب من جوانب الميزانية العمومية متطابقة مع البلدان، وتكون العديد من هذه المخاطر مترابطة.

يختلف مفهوم المخاطر وفقاً للبيئة الذي يركز على دراستها كل باحث فهي تختلف من مكان لآخر بحسب الجانب الذي يركز عليه الباحث وأيضاً بحسب الجانب الذي ينظر اليه، وكذلك بحسب الهدف المراد تحقيقه من هذه الدراسة، وسنستعرض بعض هذه المفاهيم:

١. مفهوم الخطر:

- **في اللغة:** الخطر يعني عدم الاستقرار في التوازن وحدث تغييرات ما مقارنة مع ما كان مخطط له، وكذلك الانحراف عن ما كان مخطط له او ما كان متوقع.
- **في الاصطلاح:** ويعني الالتزام الذي يحتوي على الشك وعدم التأكد المرافقين باحتمال وقوع النفع(الربح)أو الضرر(الخسارة)، وأيضاً تعني المخاطر ان هناك احتمالية لوقوع الخسارة نتيجة

ظروف أو عوامل غير منتظرة في الأجل القصير أو الطويل في الموارد المالية أو الشخصية، وأيضا يعرف بأنه الاحتمالية لوقوع بعض الاحداث المستقبلية التي تسبب خسارة أو ضرر مادي، وللتحكم في هذا الخطر، تلجأ المؤسسات الاقتصادية الى عمليات التغطية والتحوط للمخاطر من خلال الضمانات والتأمينات.

٢. مفهوم المخاطر المصرفية: يمكن تعريف المخاطر المصرفية على انها احتمالية التعرض لخسائر غير متوقعة وغير مخطط لها من قبل المصرف، مما يؤدي إلى تذبذب العائد المتوقع على الاستثمار، وهناك ثلاث انواع للمصادر التي تنشأ من خلالها المخاطر المصرفية وهي :

- نقص التنوع.

- نقص السيولة.

- إرادة المصرف في التعرض للمخاطر.

إن المصادر التي تنشئ من خلالها المخاطر في اعلاه تكون متصلة مع بعضها البعض وأيضاً مؤثرة ببعضها البعض، وأن التعرض لهذه المخاطر يعد سبباً أساسياً للحصول على الفوائد المتوقعة، فكلما كانت المخاطر كبيرة، كلما كان العائد المتوقع كبيراً، وبالتالي فإن تعرض المصارف إلى المخاطر يهدف إلى تعظيم العوائد.

❖ المطلب الثاني: مستويات المخاطرة:

- مخاطرة مؤكدة: أي ان هذه المخاطرة تصبح مؤكدة إذا كان الخطر محدد بدقة من خلال عنصري التكرار والجسامة، وأن الجسامة تكون متاحة وقابلة للقياس وبشكل موثوق.
- مخاطرة محتملة: هذا المستوى من المخاطرة لا يمكن تحديده بدقة أو قياس جسامة الخطر الذي يمكن أن يحدث، إذ يكون عنصري التكرار والجسامة غير قابلين للقياس بشكل موثوق ودقيق.

- المخاطرة المفترضة أو القابلة للتحمل: وهي المخاطرة التي لا يمكن معرفة تكرار وجسامة الخطر المحيط بها، اذ يمكن القول إن المخاطرة غير موجودة أو أمام معرفة جزئية، ويعني كذلك أننا في حالة جزئية لظاهرة عدم التأكد.

❖ النشأة - أسس المصرف التجاري العراقي، الذي يعتبر أحد أول بنوك القطاع الخاص التي تأسست في العراق، في عام ١٩٩٢ بعد تعديل القوانين المحلية للسماح بتأسيس المصارف الخاصة في العراق، وبرأس مال قدره ٢٥٠ مليار دينار عراقي، وشهدت أعمال المصرف التجاري العراقي تطورات هائلة بعد افتتاحه لشبكة من الفروع في جميع أنحاء العاصمة

والمناطق المجاورة لها، وتم ادراجه بشكل رسمي في بورصة العراق للأوراق المالية في العام ٢٠٠٤، وفي عام ٢٠٠٥ دخل المصرف التجاري العراقي في شراكة مع مجموعة البنك الأهلي المتحد، الذي فاز مؤخراً وللمرة الثانية بجائزة أفضل بنك في الشرق الأوسط في عام ٢٠١٦ من قبل مجلة (The Banker) البريطانية.

يوفر البنك التجاري العراقي مجموعة واسعة ومختارة من الخدمات المصرفية للأفراد وخدمات التحويلات المالية وتمويل التجارة للشركات المحلية وشركات المقاولات، كما يقدم البنك خدمات التمويل للشركات الدولية العاملة في العراق

❖ الأهداف الرئيسية للمصرف:

١. النزاهة في العمل حيث ان من سياسات المصرف الاساسية هي المحافظة على السمعة الجيدة للمصرف ويقع هذا على عاتق موظفيه لعمل ما يلزم للمحافظة على هذه السمعة من ناحية السلوك الأخلاقي والصدق والأنصاف والشعور بالمسؤولية والنزاهة التامة بحيث تكون هذه الصفات واضحة في جميع الأوقات وفي جميع التعاملات سواء مع العملاء وحاملي الاسهم او في التعاملات الالكترونية .

٢. العدل والمساواة في العمل حيث يسعى المصرف الى توفير بيئة عمل داعمة لتحقيق الأهداف الإنتاجية والربحية للعاملين وخلق الاحترام والتعامل والالفة بينهم بحيث تنعكس على تعاملاتهم اليومية مع الزبائن والعملاء.

٣. التعامل العادل مع العملاء من خلال ايمان المصرف بأن التعامل الجيد هو اساس وجوهر للثقافة والنهج المتبع لديه، ويتم وضع السياسات والإجراءات الداخلية لضمان تنفيذ اعمال البنك على هذا النحو.

٤. بيئة وثقافة العمل التي يسعى المصرف لتسهيلها لغرض عملية تطوير بيئة ثقافية تعمل على تقليل خطر الاخفاق في ادارة الأعمال المصرفية المكلف بها اي قسم من اقسام المصرف والتي بدورها تقلل عملية التعرض الى العقوبات والاضرار المتعلقة بالسمعة الناتجة عن ذلك.

٥. سرية معلومات العملاء والتي يجب ان تكون غير متداولة وغير معلومة للجمهور في ما يخص المصرف او عملائه او الاطراف الاخرى التي تكون لديهم علاقة مع المصرف، وتشمل السرية هنا الحفاظ على كافة المعلومات غير العامة والتي تكون مفيدة وذات قيمة تجارية للمنافسين والتي قد تسبب ضرر للمصرف او عملائه في حال تم الافصاح عنها او تسريبها بأشكال غير قانونية ويمثل هذا الهدف شرط يدرج في اي تعاقد ويخضع كل من يخرق او ينتهك هذا الشرط الى الاجراءات التأديبية المدرجة في قوانين سياسة الموارد البشرية.

المبحث الثالث -تحليل اسعار الاسهم وعددها وحجم التداول وعدد العقود لأسهم المصرف التجاري العراقي.

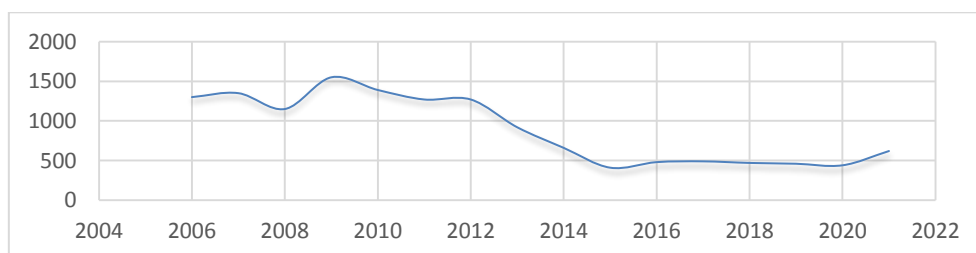
أولاً. أسعار الاسهم: من خلال بيانات الجدول (٥) والشكل البياني (٢) نجد أن المصرف التجاري العراقي سجل أعلى سعر لسهمه الذي بلغ (١٥٥٠) دينار عراقي وذلك في عام ٢٠٠٩، ويعود ذلك لعدة أسباب منها الخارجية ومنها الداخلية، فمن المعروف أن الاقتصاد العراقي ليس بمنأى عن التطورات التي تحدث في الاقتصاد العالمي، ففي عام ٢٠٠٩ بدء الاقتصاد العالمي بالتعافي بقوة اكبر مما كان متوقعاً، فبعد الهبوط الذي شهده الاقتصاد العالمي في عام ٢٠٠٨ بعد أزمة (الرهن العقاري)، زادت قوة النمو الاقتصادي ليشمل الاقتصادات المتقدمة في النصف الثاني من عام ٢٠٠٩، وهذا بدوره أدى الى زيادة معدلات النمو في القطاع الصناعي، الامر الذي أدى الى زيادة الطلب على الطاقة، وبخاصة النفط الخام، الذي تجاوز سعر البرميل (٨٠) دولاراً، في نهاية عام ٢٠٠٩.

جدول (٥) سعر السهم للمصرف التجاري العراقي للمدة (٢٠٠٦-٢٠٢١)

السنة	سعر السهم (دينار)
2006	1300
2007	1350
2008	1150
2009	1550
2010	1390
2011	1270
2012	1270
2013	920
2014	660
2015	410
2016	480
2017	490
2018	470
2019	460
2020	440
2021	٦٢٠

المصدر: التقارير السنوية لهيئة الأوراق المالية، سنوات مختلفة.

شكل (٢) سعر السهم للمصرف التجاري العراقي للمدة (٢٠٠٦-٢٠٢١)



المصدر: من اعداد الباحث استناداً للجدول (٥).

ثانياً. عدد الاسهم: من خلال بيانات الجدول (٦) والشكل البياني (٣) نجد أن المصرف التجاري العراقي سجل أعلى عدد متداول من الاسهم في عام ٢٠٠٨ إذ بلغ عدد الاسهم المتداولة (41884) مليون سهم، فيما أتى عام ٢٠١٦ بالمرتبة الثانية بعدد أسهم متداولة (39136.2) مليون سهم، ونتيجة ريعية الاقتصاد العراقي واعتماده على الإيرادات المتأتية من تصدير النفط الخام، فأن عام ٢٠٠٨ شهد ارتفاعاً لأسعار النفط وصلت الى (٩٤) دولار للبرميل الواحد، مما أدى ذلك الى انتقال أثر الوفرة المالية الى مختلف القطاعات الاقتصادية ومنها اسواق المال.

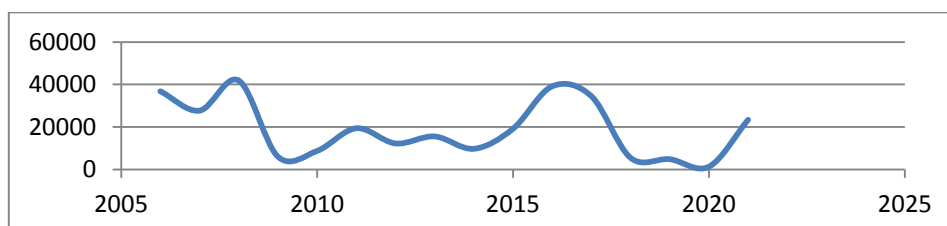
أما أقل عدد للاسهم المتداولة فجاء في عام ٢٠٢٠ بعدد (1322.1) مليون سهم، وفي المرتبة الثانية في أقل عجز اسهم متداولة كان في عام ٢٠٠٩ إذ بلغ (6058.0) مليون سهم، وقد شهد عام ٢٠٢٠ هبوط حاد لأسعار النفط الخام وصل الى (٤٠) دولار للبرميل الواحد، أما في عام ٢٠٠٩ فقد وصل الى (٦٠) دولار للبرميل الواحد.

جدول (٦) عدد الاسهم للمصرف التجاري العراقي للمدة (٢٠٠٦-٢٠٢١)

السنة	عدد الاسهم (مليون سهم)
2006	36796
2007	27684
2008	41884
2009	6058.0
2010	8728.5
2011	19403.6
2012	12254.7
2013	15556.6
2014	9726.2
2015	19152.2
2016	39136.2
2017	34496.5
2018	5508.0
2019	4834.1
2020	1322.1
2021	٢٣٣٨٥.6

المصدر: التقارير السنوية لهيئة الأوراق المالية، سنوات مختلفة.

شكل (٣) عدد الاسهم للمصرف التجاري العراقي للمدة (٢٠٠٦-٢٠٢١)



المصدر: من اعداد الباحث استناداً للجدول (٦).

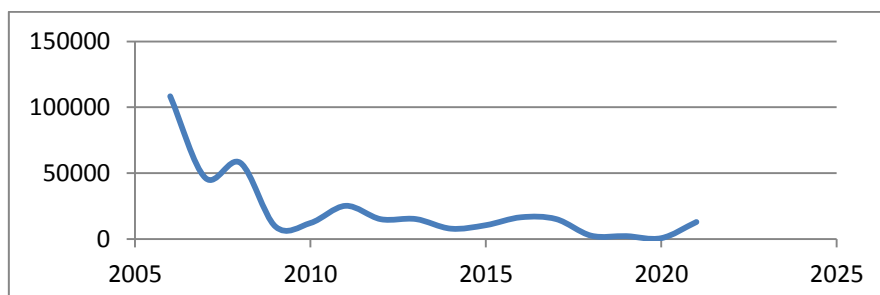
ثالثاً. حجم التداول: من خلال بيانات الجدول (٧) والشكل البياني (٤) نجد أن المصرف التجاري العراقي سجل أعلى حجم للتداول في عام ٢٠٠٦ إذ بلغ (108313) دينار وبدأ بالتنازل التدريجي لغاية عام ٢٠٢٠، ومن ثم ارتفع في عام ٢٠٢١ الى (12873.8) دينار، وبصورة عامة فأن هناك العديد من المسببات لهذا التنازل منذ عام ٢٠٠٦ وحتى الان من أهمها، عدم قيام عدد كبير من الشركات بعقد اجتماعات هيئاتها العامة، وقرار عدد قليل من الشركات توزيع مقسوم الارباح على المساهمين، فضلاً عن أن ضعف الاداء التشغيلي لعدد من الشركات أدى الى تسجيل عجوزات سنوية متتالية، الامر الذي سبب انخفاض ثقة المستثمرين بهذه الشركات ومن ثم التأثير سلباً على حجم التداول في السوق بصورة عامة وعلى المصرف التجاري العراقي بصورة خاصة.

جدول (٧) حجم التداول للمصرف التجاري العراقي للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٦)

السنة	حجم التداول (مليون دينار)
2006	108313
2007	46401
2008	57785
2009	9389.6
2010	12112.5
2011	25138.5
2012	15003.1
2013	15099.4
2014	7805.0
2015	10465.3
2016	16460.4
2017	15105.8
2018	2487.4
2019	2151.1
2020	602.3
2021	12873.8

المصدر: التقارير السنوية لهيئة الأوراق المالية، سنوات مختلفة.

شكل (٤) حجم التداول للمصرف التجاري العراقي للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٦)



المصدر: من اعداد الباحث استناداً للجدول (٧).

رابعاً. عدد العقود: من خلال بيانات الجدول (٨) والشكل البياني (٥) نجد أن المصرف التجاري العراقي سجل أعلى عدد للعقود في عام ٢٠١١ إذ بلغت (5582) عقداً، فيما سجل أدنى عدداً للعقود في عام ٢٠٢٠ إذ بلغت (٧٧٤) عقداً.

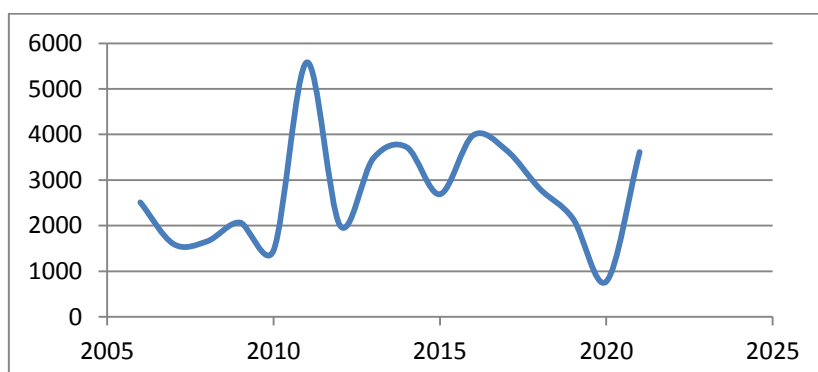
ومن بين أهم الاسباب التي أدت الى تراجع عدد العقود بعد عام ٢٠١١ بصورة عامة في الشركات المسجلة في سوق العراق للأوراق المالية هي تجاوز بعض الشركات المدة القانونية للإفصاح السنوي ومن ثم ايقاف تداول اسهمها في السوق المالي وخروجها من التداول وابطام العقود.

جدول (٨) عدد العقود للمصرف التجاري العراقي للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٦)

السنة	عدد العقود
2006	2511
2007	1596
2008	1654
2009	2067
2010	1452
2011	5582
2012	2001
2013	3476
2014	3722
2015	2689
2016	3983
2017	3654
2018	2810
2019	2150
2020	774
2021	3614

المصدر: التقارير السنوية لهيئة الأوراق المالية، سنوات مختلفة.

شكل (٥) عدد العقود للمصرف التجاري العراقي للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٦)



المصدر: من اعداد الباحث استناداً للجدول (٨).

الاستنتاجات:

١- نتيجة للمخاطر المستمرة التي من الممكن إن يتعرض لها المستثمرون وبكثرة، كان لابد من إن تكون هناك آليات تعمل على التقليل من تلك المخاطر أو تفاديها، أن أهم هذه المخاطر هي مخاطر أسعار السلع وأسعار الفائدة والعملات وأسعار الأوراق المالية، إذ إن الهندسة المالية بأدواتها تمكنت من إعادة توزيع المخاطر المالية طبقاً لتفضيلات المستثمرين.

٢- نظراً للتطور الهائل لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، والذي أدب إلى الزيادة الكبيرة في حجم البيانات والمعلومات المالية، وأضحى المدير المالي يواجه تحديات صعبة، هذا ما زاد الحاجة لوجود الهندسة المالية، سواء الآنية أو القصيرة وطويلة الأجل، وضرورة استعمال أدوات جديدة أمام التغيرات السريعة والمستمرة في أسعار الفائدة والمؤشرات المالية فضلاً عن تقلبات الأسعار في أسواق السلع وكذلك شروط الائتمان، كل ذلك يتطلب معالجة مستمرة ومساندة لصناع القرار.

٣- ظهرت عدة تقنيات حديثة للهندسة المالية ساعدت على خفض معدل المخاطر عبر إيجاد وتطوير مجموعة كبيرة من الأدوات المالية الجديدة وعن طريق تنظيمها أو هندستها بتوليفات معينة يمكنها تحديد مراكز التعرض للمخاطر من أهمها أسلوب المحاكاة كأسلوب الذي يعد واحداً من أكثر التقنيات المستعملة على نطاق واسع في بحوث العمليات وعلوم الإدارة والعلوم المالية والمصرفية.

٤- نجح النموذج في الاختبارات التشخيصية (الارتباط الذاتي، ثبات التباين، استقرارية النموذج، التوزيع الطبيعي) وبذلك أثبت قدرته على التقدير وبدون خشية وجود الانحدار الزائف Spurious Regression.

٥- أثبت النموذج قدرته على التنبؤ عبر نجاحه في اختبارات الفحص لغرض فحص النموذج واثبات قدرته على المحاكاة.

التوصيات:

١- يعد قلب أسعار الفائدة أحد المخاطر الرئيسية التي يتعرض لها النظام المصرفي، لذلك يمكن استخدام الهندسة المالية كممارسة تحوط مهمة للغاية للبنوك ضد مثل هذه المخاطر.

٢- من الممكن استخدام الهندسة المالية كأداة لتزويد المصارف بتقنية تحوط لامتناس الصدمات بشكل أفضل في أوقات الأزمات.

٣- ضرورة تطوير آليات للتحوط من المخاطر للتغلب على تقلبات السوق بشكل أفضل عن طريق التحوط ضد التعرض لمخاطر أسعار الفائدة على أساس المشتقات الائتمانية، لذلك من

الممكن استخدام مقايضات أسعار الفائدة (IRS) للتحوط بشكل أفضل من تعرض البنوك لتقلبات أسعار الفائدة في ظروف الأزمات الاقتصادية مع الأخذ في الاعتبار دراسة حالة المصارف العراقية في تحسين ممارسات التحوط على أساس مقايضات أسعار الفائدة.

٤- ضرورة قيام السلطة النقدية، متمثلةً بالبنك المركزي، والسلطة المالية، متمثلةً بوزارة المالية، بوضع أسس للهندسة المالية وإدارة المخاطر ورسم حدودها ليتسنى للمصارف الاستفادة من أدواتها ومنتجاتها.

٥- ضرورة عمل المؤسسات البحثية على تطوير منتجات مالية للتحوط وإدارة المخاطر المالية، خاصة وإننا في عصر يتسم بالتقلبات الكبيرة في أسعار الفائدة وارتفاع المخاطر بمختل أنواعها.

٦- ضرورة استحداث وحدة خاصة في كل مصرف لإدارة المخاطر المالية تعمل هذه الوحدة على دراسة وتحليل البيئة المالية السابقة والحالية بغرض تجنب أو التقليل من وطأة المخاطر داخل المصرف.

المصادر:

١. نور الدين بومدين، صناعة الهندسة المالية وأثرها في تطوير الأسواق المالية العربية، رسالة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف، الجزائر، ٢٠١٤/٢٠١٥ .

٢. علي محبوب، استخدام الهندسة المالية للحد من المخاطر التشغيلية في المصارف التجارية (دراسة عينة من المصارف التجارية الجزائرية)، جامعة محمد بوضياف، الجزائر، ٢٠٢١.

٣. عبد الكريم قندوز، الهندسة المالية الإسلامية: دورها في إنشاء وتطوير السوق المالية الإسلامية الشرعية، وامدادها بالأدوات المالية الشرعية، ورقة عمل مقدمة ضمن فعاليات المؤتمر العلمي الخامس عشر حول: أسواق الأوراق المالية والبورصات: آفاق وتحديات، جامعة الإمارات العربية المتحدة، دبي، الإمارات العربية المتحدة، ٦-٨ مارس ٢٠٠٦.

٤. يوسف صوار، محاولة تقدير خطر عدم تسديد القرض التنقيطي والتقنية العصبية الاصطناعية بالبنوك الجزائرية دراسة حالة بنك BADR، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص تسيير، جامعة تلمسان، ٢٠٠٨ .

٥. طلعت أسعد عبد الحميد، الإدارة الفعالة لخدمات البنوك الشاملة، مكتبة الشقري الرئيس العليا، ١٩٩٢ .

٦. حياة النجار، إدارة المخاطر المصرفية وفق اتفاقيات بازل دراسة واقع البنوك التجارية العمومية الجزائرية، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة فرحات عباس سطيف ١، ٢٠١٤ .

1.Saunders، A. and M.M. Cornett Financial Institutions Management: A Risk Management Approach. (New York: McGraw Hill، 2006)

2.Dossier de lecture : Analyze & couverture des rescues de credit، SIBF ، Mars 2000 .

3.John F، Marshall، Dictionary of Financial Engineering، Wiley series in financial engineering، New York، John Wiley and sons، 2000.

4.YUH-DAUH LYUU، FINANCIAL ENGINEERING AND COMPUTATION Principles، Mathematics، Algorithms، Cambridge university press، 2004

1 . الموقع الرسمي للمصرف العراقي للتجارة على شبكة المعلومات الدولية،
تاريخ الدخول للموقع ٢٠٢٣/٣. <https://cbiq.com.iq/about-us/>

1. تاريخ الدخول للموقع ٢٠٢٣/٣ .

2. <https://cbiq.com.iq/about-us>