أكاديمية السادات للعلوم الإدارية
كلية العلوم الإدارية – الدراسات العليا
قسم إدارة الأعمال

أثر الهندسة المالية على إدارة المخاطر فى القطاع المصرفى المصرى

The impact of financial engineering on risk management
In the Egyptian banking sector

(بحث للنشر قسم اداره الاعمال)

إعداد الباحث

محمد مصطفى زكى سليم

إشراف

د./ محمد محمود عبد العليم عوض

أستاذ إدارة الأعمال المساعد بأكاديمية السادات للعلوم الإدارية

2022

المقدمة:

تعتبر الهندسة المالية من أبرز وأحدث المداخل المستخدمة في علم التمويل، حيث تنصب على تقديم مشتقات مالية لمعالجة مشاكل التمويل ومخاطرة من جهة، وهو ما يمكن أن نطلق عليه بالهندسة المالية الكيفية أو النوعية، بالإضافة إلى تقديم نماذج كمية لقياس حجم المخاطر التي يمكن أن تعترض النشاط المالي والمصرفي وتسعير المنتجات المالية من جهة أخرى، وهو ما يمكن أن نطلق عليه بالهندسة المالية الكمية. إنطلاقاً مما سبق، وإستناداً إلى أهمية الدور الذي تلعبه الهندسة المالية في إدارة المخاطر وسعي القائمين عليها والباحثين فيها إلى الرقي بالضوابط الخاصة بها إلى مستويات علمية وعملية تتناسب مع النمو المطرد في حجم أصولها وإنتشارها، وتعتبر الأدوات المالية منتجات يتم التعامل بها في الأسواق المالية بهدف تحقيق عوائد معينة لمقتنيها. بالتالي فإن المستثمر يفاضل بين الأدوات المتاحة له بناء على عوائد هذه الأدوات كأن يستلم تدفقات نقدية منتظمة، أو يحقق أرباح رأسمالية، أو يقلل نسبة المخاطر المتوقعة. ونظرا للتغيرات المستمرة في رغبات واحتياجات المستثمرين في الأسواق المالية وعامل المنافسة فيما بينهم من جهة، والتطور اللافت في التكنولوجيا المتبعة في هذه الأسواق من جهة ثانية كان لابد من تطوير الأدوات المالية القديمة وتحديثها وابتكار أدوات مالية جديدة تتماشى مع تلك التغيرات وتحقق الأهداف المطلوبة للمستثمرين. إن من أهم هذه الابتكارات هي الأدوات

المالية المشتقة أو المشتقات المالية التي اكتسبت أهمية متزايدة في السنوات الأخيرة الماضية ليس فقط كمصدر للربح، إنما أيضا كأدوات الإدارة المخاطر حيث بالإمكان إستخدامها لنقل المخاطر إلى من يرغب بتحملها أو يمكنه تحملها. ذلك أن أي ربح يرافقه درجة معينة من المخاطر بالتالي فإن إدارة المخاطر تعتبر موضوعة جوهرية للمستثمرين كأفراد أو كمؤسسات مالية أو مصرفية والإدارة الناجحة هي القادرة على توقع التغيرات المحتملة وخصوصا التغيرات ذات التأثير السلبي عليها، ووضع خطط وبرامج لمواجهة تلك التغيرات أو تجنبها. خصوصا في ظل الانفتاح الاقتصادي والتطورات العديدة والمتلاحقة التي يشهدها القطاع المصرفي وما يرافقها من مخاطر ناجمة عن التقلبات في أسعار الصرف ومعدلات الفائدة، مما بات يفرض على هذه البنوك تبني استراتيجيات وأساليب تمكنها من تجنب تلك المخاطر أو تخفيفها بما يضمن لها الاستمرارية والإرتقاء إلى المنافسة العالمية. فقد تم تناول موضوع إمكانية إستخدام بعض تقنيات الهندسة المالية المطبقة في القطاع المصرفى في إدارة المخاطر في هذه الأطروحة.

المصطلحات المستخدمة فى الدراسة :

- **الهندسة المالية:** هي تطبيق الأدوات الرياضية الشائعة الإستخدام في الفيزياء والهندسة، على المسائل المالية وبالأخص عمليات التسعير والتحوط للأدوات المالية المشتقة .(نور الدين، 2018)

- **الهندسة المالية:** هي العلم الذي يقوم بتوفير الإطار المنهجي المطلوب من أجل تصميم تقنيات مناسبة لإدارة المخاطر المالية والتي تتضمن إدارة الأصول والخصوم، وسياسات التأمين واستراتيجيات التحوط .(كمال ، 2020)
- **عقود المشتقات المالية :**

تقسم الأوراق المالية المتداولة في الأسواق المالية إلى نوعين:

- **أدوات مالية أساسية (عقود أساسية):** تمثل أساس التعاملات في أسواق المال الحاضرة، ويتطلب تداولها تسليم الأوراق المالية التي تم التعاقد عليها وتسديد قيمتها خلال مدة زمنية قصيرة الأجل ومحددة في العقد. وأهم هذه الأدوات هي الأسهم والسندات.
- **أدوات مالية مشتقة (عقود مشتقة):** تشتق قيمتها من قيمة أصول أخرى محل التعاقد.

تعتبر المشتقات المالية من أهم الأدوات المالية المستحدثة التي تعكس رغبة في تعظيم العائد وتقليل المخاطر لاسيما أن مدخل (عائد – خطر) يمثل مرتكزا للمستثمرين في الأسواق المالية وبالتالي فهذا يستدعي توسيع مكونات المحفظة الاستثمارية وإيجاد بدائل للأصول التقليدية. (مطر ،2005)

- **المشتقات المالية :** أدوات مالية تتوقف قيمتها على قيمة أصل آخر، وبعبارة أخرى أدق يتوقف العائد المتولد عنها على اتجاه سعر أصل آخر.

وبناء على ذلك فإن مفهوم المشتقات المالية ينطوي على النقاط التالية:

1) عقد (أي اتفاق بين طرفين).

2) يتم تسويته في تاريخ محدد مستقبلا.

3) لا يتطلب إستثمار مبدئية أو قد يتطلب مبلغا مبدئيا صغير نسبية إذا ما قورن بقيمة الأصل المتفق عليه.

4) تعتمد مكاسب أو خسائر هذا العقد على القيمة التي سيصل إليها الأصل محل العقد في تاريخ استحقاق العقد. (هنيدى ،2006)

- **إدارة المخاطر:** هي جميع القرارات التي يمكن أن تؤثر على القيمة السوقية للمصرف وتعمل على تحقيق العائد الأمثل وبالتالي تخفيض المستوى المطلق للخسائر قدر الإمكان. (حشاد،2005)
- **التحوط:** يقصد بالتحوط التخفيف من حدة المخاطر التي يتعرض لها المتعاملون في السوق أو إزالتها وذلك من خلال القضاء على مخاطر عدم التأكد التي تصيبهم. فمن خلال التنبؤ بأسعار الأصول المستقبلية بإمكان المتعاملين التخطيط بشكل أفضل التدفقات النقدية .(العلى ،2009)
- **المضاربة:** فتعني نقل المخاطر إلى الأطراف مستعدة لتحمل المخاطر طمعا بالأرباح الأكبر.(العلى،2009)
- **أنواع المخاطر المصرفية :**

يمكن تصنيف المخاطر على أساس مصدر الخطر من جهة، أو على أساس الارتباط هذه المخاطر بالمصرف من جهة ثانية. يمكن تقسيمها إلى:

1 مخاطر التشغيل **(Operational Risk)** :

تشير إلى الخسائر الناتجة عن عدم كفاية أو فشل (العمليات الداخلية، الأشخاص، النظام، الأحداث الخارجة عن السيطرة).

2 المخاطر الائتمانية (Credit Risk):

وتحدث عند توقف العملاء عن الوفاء بالتزاماتهم تجاه المصرف في الأوقات المحددة. مما يؤثر على المركز المالي للمصرف نظرا لأن خدمة الإقراض هي من أهم الخدمات التي يقدمها المصرف.

وبصفة عامة تزيد هذه المخاطر عندما ترتفع مستويات أسعار الفائدة، لوجود علاقة مباشرة بين خطر الائتمان وسعر الفائدة.

3 مخاطر السيولة (Liquidity Risk):

تنشأ عن عدم قدرة المصرف على تلبية احتياجاتها أو التزاماتها تجاه الغير وهو ما يؤثر سلبيا على ربحيتها. (الخطيب،2005)

الدراسات السابقة :

1- درسات سابقه متعلقه بالهندسه الماليه

دراسه نور الدين (2018) بعنوان الهندسة المالية الإسلامية كآلية لتطوير صناعة المنتجات المالية

تهدف الرساله الى ان التمادي في استعمال منتجات الهندسة المالية التقليدية ، يؤدي في النهاية الى كوراث مالية واقتصـــادية، وبالتالي بدأ البحث عن بديل مناســـب يحل محلها في المعاملات المالية، وهو منتجات الهندســة المالية الإســلامية ، وهو ما تعرضــنا له من خلال تطرقنا لماهية الهندسة المالية الإسلامية ، تاريخيها ، مبادئها وخصائصها المميزة.

دراسه كمال (2020) بعنوان فاعليات تطبيق أساليب ومداخل الهندسة المالية على القطاع الحكومي المصري بهدف رفع كفاءة الأداء المالي

تهدف الرســاله الى محاولة بيان إجراءات تطبيق مداخل الهندســة المالية على النظام الحكومي المصــري كما أوضــحت الدارســة مداخل الهندســة المالية التي تحقق ابتكار لنظم المعلومات وقواعد البيانات وتصميم نظم الالكترونية، فهي بمثابة فن صياغة حلول ابداعية لمواجه التحديات المستحدثه الداخليه و الخارجيه .

دراسه قندوز (2008) بعنوان الهندسة المالية الاسلامية بين النظرية والتطبيق

تهدف الدراسه الى التعرف واقع صناعة الهندسة المالية بالمؤسسات المالية الإسلامية والتعرف على مفهوم الهندسة المالية بالمؤسسات المالية الإسلامية والتي أصبحت ضرورة لضمان بقاء تلك المؤسسات فى عالم سمته الأساسية عولمة أسواق المال والتقلبات الشديدة فى الأسعار.

دراسه تيطرى (2013) بعنوان استخدام الهندسة المالية لتعزيز إدارة المخاطر البنكية"

دراسة تطبيقية لبنكي BEA-BADR ولاية أم البواقي

تهدف الرساله الى الى الكشف عن مختلف جوانب الهندسة المالية من جهة، والتعرف على واقع وأثر إدارة المخاطر فى البنوك بالإضافة الى الأهداف التالية:

- التطرف لمفهوم الهندســـة المالية وتحديد أهميتها من خلال إبراز دور ادواتها فى إدارة المخطر المالية.

- تسليط الضوء على إدارة المخاطر ومعرفة مدي تأثيرها على البنوك.

- محاولة معرفة المخاطر التي تواجه البنوك الجزائرية ووضع السبل الكفيلة لمواجهتها.

2- درسات سابقه متعلقه بادارة المخاطر

دراســه عبــد الحــى (2010) بعنــوان إدارة المخــاطر فــي المصــارف الإســلامية (دراسة مقارنة)

تهدف الرساله الى قياس مدى إلتزام المصارف الإسلامية بتطبيق المعايير الصادرة عن مجلس الخدمات المالية الإسلامية المتعلقة بإدارة المخاطر والمتمثلة في معيار كفاية رأس المال ،وأن معيار كفاية رأس المال الإسلامي يعطي صورة أوضح عن الملاءة المالية للمصارف الإسلامية لأنه يأخذ بعين الإعتبار الطبيعة المميزة للعمل المصرفي الإسلامي .

دراســه بوخلخــال (2011) بعنــوان دور الهندســة الماليــة فــي إدارة المخــاطر المالية

تهدف الرساله الى محاولة معرفة الأسواق المالية وأهم الأدوار التي تلعبها هذه الأسواق مع محاولة معرفة أهم ادوات هذه الأسواق وتأثيراتها والوصول الى دور تحليل وتقييم الأسهم في بناءالهندسة المالي والوقوف على فلسفة الهندسة المالية ومعرفة ماهيتها واستراتيجيتها ومحاولة معرفة المخاطر التي واجهتها .

دراسه قندوز (2012) بعنوان إدارة المخاطر بالصناعة المالية الإسلامية: مدخل الهندسة المالية

تهدف الرساله الى توضيح المخاطر التي تواجه الصناعة المالية عموما والصناعة المالية الإسلامية خصوصا و يوجد نقصا كبيرا في أدوات إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية، وأن هناك ضرورة لإيجاد منهج إسلامي في إدارة المخاطر.

مشكلة البحث :

تعمل البنوك المصرية في محيط يتيح لها الكثير من الفرص الإستثمارية، لاسيما أن المناخ الإقتصادي العام في مصر يمتاز بمزايا عديدة خصوصا في ضوء الإنفتاح الإقتصادي والتشريعات المحفزة للإستثمار. بالتالي فإن سلامة وإستقرار هذا الجهاز المصرفي يتعلق بشكل كبير بالسياسات والأنظمة السليمة التي تتبناها البنوك لإدارة المخاطر على إختلافها، بما يتوافق مع القواعد والمعايير الدولية والنمو

الإقتصـادي فـي البلـد، ويعـزز قـدرتها التنافسـية ويزيـد ثقـة الجمهـور المتعامـل بهـا. بنـاء على ما سبق تكمن مشكلة البحث في الإجابة عن التساؤلات التالية:

1) ما هي الهندسة المالية ؟
2) ما هي المشتقات المالية؟
3) ما هي المخاطر المالية وكيف يمكن التحكم بها؟
4) كيـف يمكـن أن تعمـل المشـتقات الماليـة كـأدوات للتحـوط تجـاه التقلبـات فـي أسـعار الفائدة وأسعار الصرف؟
5) ما هي متطلبات ودواعي إستخدام المشتقات المالية في البنوك المصرية؟
6) ما هي المعوقات التي تحد من تطبيقها؟
7) ما هي النتائج المتوقعة في حال تطبيقها كأدوات تحوط؟

أهداف البحث :

يهدف البحث إلى:

1) دراسة خصائص المشتقات المالية الشائعة الاستخدام في الواقع العملي.
2) تقـديم إطـار نظـري يمكـن مـن خلالـه التعـرف علـى المزايـا التـي يوفرهـا تطبيـق المشتقات المالية كأداة تحوط تعاقدي في القطاع المصرفى.
3) فهم العراقيل التي تحول دون تطبيقها.
4) طـرح بعـض المقترحـات التـي نراهـا ضـرورية لتطبيـق المشـتقات الماليـة بالشـكل الأمثل في البنوك المصرية.

فروض البحث:

للتوصل إلى إجابات عن الإشكاليات التي يطرحها البحث سيتم الإستناد إلى الفرضيات التالية:

الفرض الرئيسي:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لأبعاد الهندسة المالية على إدارة المخاطر في القطاع المصرفي.

وينبثق من هذا الفرض مجموعة من الفروض الفرعية التالية:

الفرض الفرعي الأول :

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام أبعاد المشتقات المالية على التحوط التعاقدي في البنك.

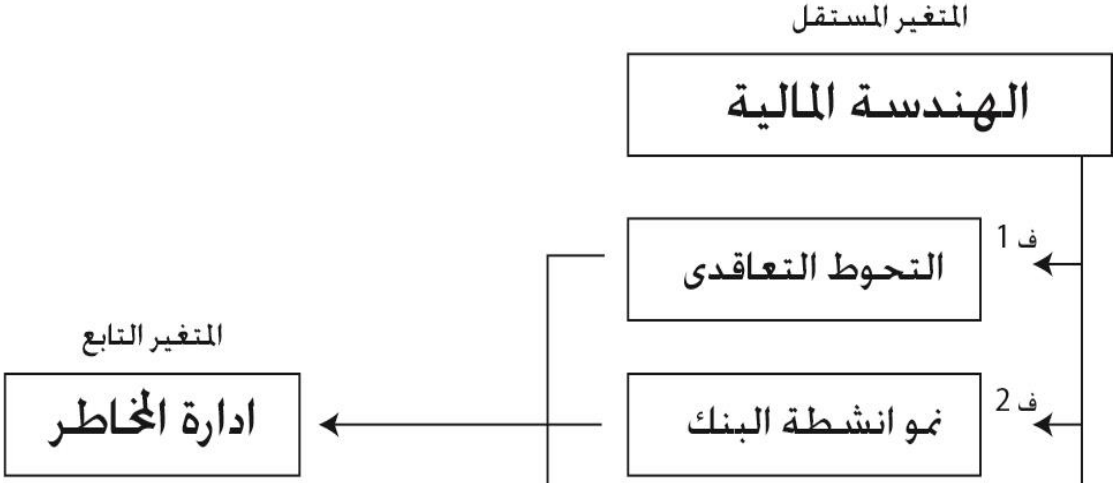
الفرض الفرعي الثاني:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام أبعاد المشتقات المالية على نمو انشطة البنك وزيادة قاعدة العملاء.

الفرض الفرعي الثالث:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام أبعاد المشتقات المالية على تقليل مخاطر عمليات البنك المصرفية.

متغيرات الدراسه :



المصدر: من اعداد الباحث استنادا للدرسات السابقه

الإطار الفكرى المقترح للدراسه :

تحـاول الدراسـه ان تخبـر الإطـار المقتـرح الموضـح بالشـكل السـابق والـذى تلعبـه الهندسـه الماليه وتاثيرها على إداره المخاطر لدى القطاع المصرفى المصرى .

أهمية البحث :

إن لهذا البحث أهمية تتجلى في:

1) إبراز دور الهندسة المالية فى إحداث تغييرات كبيره فى القطاع المصرفى.
2) تسليط الضوء على المشتقات المالية كأدوات تحوط تعاقدي.
3) التعرف على آليات عمل المشتقات المالية.
4) وضـع إطـار عـام يسـاعد البنـوك فـي مصـر علـى تطـوير نظـم إدارة المخـاطر باستخدام المشتقات المالية.
5) تحفيـز وتشـجيع اسـتخدام الأسـاليب المعاصـرة وعلـى رأسـها المشـتقات الماليـة لتجنب المخاطر أو تخفيفها.

6) إبـراز أثـر التعامـل بالمشـتقات الماليـة علـى نشـاط البنـوك المصـرية وموقعهـا التنافسـي مـن خـلال عـرض بعـض الحـالات العمليـة، وطـرح تجـارب ناجحـة لبنـوك تبنت التعامل بهذه العقود.

مجتمع وعينة البحث:

يتـألف المجتمـع الاصـلي للبحـث مـن عمـلاء البنـوك المصـرية بـاختلاف اعمـارهم واخـتلاف طبيعـة عملهـم سـواء كـانوا يعملـون فـى القطـاع المصـرفي او غيـر ذلـك ، وقـد تـم تقـديم الاسـتبيان الـى (450) متعامـل مـع البنـوك المصـرية وبـين تجـاوب العمـلاء مـع الاسـتبيان والمفهـوم لفكـرة المشـاركة أو الامتنـاع عـن بعـض الاسـئلة تـم اسـتخلاص عـدد (385) مـن عمـلاء البنـوك المصـرية ممـا يتـوافر مـنهم الشـروط مـن حيـث الإجابـة علـى جميع الأسئلة .

يعتبر مجتمع البحث محدود لأن البحث يهدف إلى معرفة مسـاهمة الهندسـة المالية في ادارة المخاطر، ويرجع اختيار العينة على أسـاس أنها تحقق أغراض البحث ، تم توزيع 20 اسـتبيانا على عينة إختيارية من عملاء البنوك محل الدراسـة، وقد أعيدت بأكملها ونسـبة الاسترجاع 100% والعينة ممثلة أساسا بالمتعامل مع البنوك والموظفين حاملي الشهادات وكذلك من لديهم خبرة عمل كبيرة في العمل المصرفي، مما يعكس درجة النضج لدى أفراد العينة، وما لهذا من أثر في القدرة على فهم فقرات الاستبيان.

منهجية البحث :

للإجابـة علـى التسـاؤلات المطروحـة فـي مشـكلة البحـث والتحقـق مـن الفرضـيات، تـم الإعتمـاد فـي هـذه الدراسـة علـى المـنهج الوصـفي التحليلي،وذلـك مـن خـلال التعريـف

النظـري بالمشـتقات الماليـة وأسـواقها وآليـات تـداولها، إضـافة إلـى المخـاطر التـي تتعـرض لهـا المصـارف وإمكانيـة التحـوط تجاههـا باسـتخدام المشـتقات الماليـة. كمـا تـم عـرض مجموعـة مـن الحـالات العمليـة لإسـتخدام هـذه العقـود وتحليـل نتـائج العمليـات الإيجابيـة والسـلبية، إضـافة إلـى تحليـل نتـائج إسـتخدامها مـن قبـل المصـارف المصـريه فـي حـال تـم التعاقد عليها لأغراض التحوط.

تصميم البحث :

تتطلـب طبيعـة البحـث والاهـداف التـى تسـعى لتحقيقهـا الاعتمـاد علـى المـنهج المناسـب والـذى يحقـق تلـك الاهـداف لـذا لجـا الباحـث الـى اسـتخدام المـنهج الوصـفى التحليلـى والـذى يعتمد على دراسة المشكلة كما فى الواقع العملى .

محددات البحث :

إن المخـاطر التـي تتعـرض لهـا المصـارف متعـددة ومتنوعـة كمـا أن تبنـي هـذه المصـارف للمشـتقات الماليـة كـأدوات تحـوط تجـاه تلـك المخـاطر يعتبـر موضـوع واسـع النطـاق ويشـمل جوانـب عديـدة. وحتـى يحقـق هـذا البحـث أهدافـه بكفـاءة سـيتم تسـليط الضوء على أهم المخاطر التي تتعرض لها البنوك العاملة فى مصر .

اختبارات فروض البحث :

يتنـاول هـذا البحـث عرضـاً وتحلـيلاً للبيانـات التـي تضـمنها الاسـتبيان ، حيـث تـم اعـداد جـدول توزيـع تكـراري لمتغيـرات البحـث والمسـتخدم لأغـراض التحليـل الاحصـائي الوصـفي، للحصـول علـى الاوسـاط الحسـابية المرجحـة (XW) والانحرافـات المعياريـة (Si) والأوزان المئويـة لنسـب الأتفـاق المحققـة عـن جميع الفقرات وفيما يلي تحليل لكل متغير من متغيرات البحث:

المطلب الأول: تحليل اتجاهات الأفراد نحو محور إدراك مفهوم الهندسة المالية

يمكـن أن نلخـص النتـائج الخاصـة بفقـرات بعـد إدراك مفهـوم الهندسـة الماليـة فى الجدول التالي:

الجـدول رقـم (9/4): تفسـير وتحليـل اتجاهـات الأفـراد نحـو محـور إدراك مفهوم الهندسة المالية

	الفقرة	المقياس	لتكرارات والنسب المئوية (%)			الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتب	معامل الاختلاف C.V%
			1	2	3				
1	الهندسة المالية هي تصميم وتطوير وتطبيق عمليات وأدوات مالية مستحدثة وتقديم حلول خلاقة ومبدعة للمشكلات المالية.	العدد	14	4	2	1.40	0.681	6	48.64
		النسبة	70	20	10				
2	الهندسة المالية نظام صعب التطبيق	العدد	4	6	10	2.30	0.801	2	34.82
		النسبة	20	30	50				

	الفقرة	المقياس	لتكرارات والنسب المئوية (%)			الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتب	معامل الاختلاف C.V%
			1	2	3				
3	الهندسة المالية تشمل خلق وابتكار ما هو جديد فقط.	العدد	6	–	14	2.40	0.940	1	39.16
		النسبة	30	–	70				
4	اهداف الهندسة المالية: انخفاض تكلفة التمويل، ارتفع عائد الاستثمار، ارتفاع مؤشر السيولة.	العدد	10	6	4	1.70	0.801	3	47.11
		النسبة	50	30	20				
5	الهندسة المالية تهتم بالتنبؤ بالمخاطر غير المتوقعة (الفجائية) وحماية البنوك منها.	العدد	14	–	6	1.60	0.940	5	58.75
		النسبة	70	–	30				
6	من أهداف الهندسة المالية تنظيم صفقات البيع والشراء بشكل يراعي مصالح الزبون والشركة.	العدد	10	6	4	1.70	0.801	3	47.11
		النسبة	50	30	20				
7	تهتم الهندسة المالية بتطوير أسواق رؤوس الأموال وإمدادها بمختلف الأدوات والاليات التي تحقق أهداف المتعاملين	العدد	12	4	4	1.60	0.821	4	51.31
		النسبة	60	20	20				
الاجمالي						**1.81**	**0.826**		

التكـرارات والنسـب المئويـة، الوسـط الحسـابي والانحـراف المعيـاري ومعامـل الاختلاف لفقرات بعد إدراك مفهوم الهندسة المالية.

المصدر : اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS

جـاءت الفقـرة الثالثـة فـى المرتبـة الأولـي بمتوسـط حسـابي 2.40 ومعامـل اخـتلاف 39.16 ، وهـذا يعنـي درجـة موافقـة عاليـة تعكـس مسـتوي ادراك الأفـراد أن الهندسـة الماليـة مـا هـي إلا ذلـك المفهـوم الـذي يركـز علـى الابتكـارات الجديـدة فقـط بعكـس المفهـوم الحقيقـي للهندسـة الماليـة، والـدليل علـى

ذلك اعتمادهم بصعوبة تطبيق هذا النظام والذي تعكسه الفقرة رقم 2 بمتوسط حسابي 2.30 وانحراف معيارى 0.80 مما يعكس اتفاق الافراد على الاجابة على هذه الفقرة مما يعكس عدم معرفة جيدة بمفهوم الهندسة المالية لدي عينة البحث ، كما جاءت الفقرة رقم 5 بمتوسط حسابي 1.60 وانحراف معيارى 0.80 أي درجة المحايدة فى الاجابة على هذه الفقرة مما يعكس عدم معرفة جيدة بمفهوم الهندسة المالية لدي عينة البحث ، كما جاءت الفقرة رقم 5 بمتوسط حسابي 1.60 وانحراف معياري 0.94 اي وقوعه فى مجال عدم الموافقة وهو ما يعكس عدم الفهم الكافي لعلاقة الهندسة المالية بعملية التنبؤ بالمخاطر البنكية أي عدم وضوح العلاقة بين المتغيرين لدي الأفراد العاملين بالبنك، كما لو يوافق الأفراد بدرجة عالية على الفقرة الأولي بمتوسط حسابي 1.40 وانحراف معياري 0.68 لتعكس عدم الفم لمعني الهندسة المالية لدي أفراد العينة حيث لم يوافقوا على المعني المقدم وهو مفهوم معروف فى الأدبيات المتعلقة بالموضوع.

المطلب الثاني: تحليل اتجاهات الافراد نحو محور المشتقات المالية كأدوات تحوط تعاقدي.

	الفقرة	المقياس	لتكرارات والنسب المئوية (%)			الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتب	معامل الاختلاف C.V%
			1	2	3				
1	ابتكار آليات تمويلية جديدة من شأنها تخفيض التكاليف الاجرائية للأعمال القائمة.	العدد	14	2	4	1.50	0.827	6	55.13
		النسبة	70	10	20				
2	تشجيع الأفراد والعاملين على توليد الأفكار المبدعة.	العدد	10	8	2	1.60	0.681	5	42.56
		النسبة	50	40	10				
3	تنويع العمليات البنكية احد أساليب النمو التوسعي للمؤسسة	العدد	14	2	4	1.50	0.827	6	55.13
		النسبة	70	10	20				
4	الاستمرارية فى العمليات البنكية المعتادة دون إحداث تغييرات.	العدد	6	2	12	2.30	0.923	1	40.13
		النسبة	30	10	60				
5	انتشار المنتجات المالية الجديدة يساعد على جعل الأسواق اكثر تكاملاً وكفاءة.	العدد	8	8	4	1.80	0.768	3	42.66
		النسبة	40	40	20				
6	توسيع فرص المشاركة فى المخاطر وتحقيق التغطية وجذب موارد له تكن متاحة ..(تحقيق كمال للسوق).	العدد	10	6	4	1.70	0.801	4	47.11
		النسبة	50	30	20				
7	المشتقات المالية نظام سهل التطبيق.	العدد	8	6	6	1.90	0.852	2	44.84
		النسبة	40	30	30				
8	توفير الحماية من الخسائر المحتملة فى الأسواق المالية (التحوط)	العد	12	6	2	1.50	0.688	6	45.86
		النسبة	60	30	10				
9	منح الأفراد وقت للتحاور حول مشاكل العمل وتبادل مختلف الحلول والخبرات.	العد	12	6	2	1.50	0.688	6	45.86
		النسبة	60	30	10				
10	ابتكار حلول جديدة للإدارة التمويلية(إدارة السيولة أو الديون)	العد	18	2	–	1.10	0.308	7	28
		النسبة	90	10	–				
	الاجمالي					**0.64**	**0.667**		

الجدول رقم (10/4): تفسير وتحليل اتجاهات الافراد نحو محور المشتقات المالية كأدوات تحوط تعاقدي

المصدر : اعتماداً على مخرجات برنامج SPSS

جاءت الفقرة رقم 04 بمتوسط حسابي 2.30 وانحراف معياري 0.923 فى المرتبة الأولي اي بمعامل اختلاف 40.13 اقل من 50% حيث وافق الأفراد على أن البنك لا يبدع كثيراً فى العمليات البنكية وإنما يمارس الأعمال المعتادة التي قوم بها أي تغلب عليه العمليات الروتينية وهو ما ينافي عملية الإبداع والتجديد التي تتطلبه الهندسة المالية ، حيث يسود الاعتقاد حسب الفقرة رقم 07 لدي الأفراد العاملين بالبنكين انها نظام سهل التطبيق حيث وافقوا بمتوسط حسابي 1.90 وانحراف معياري 0.85 بينما احتلت الفقرة 5 بمتوسط حسابي 1.80 انحراف معياري 0.768 المرتبة رقم 03 هذا ما يعني ان الافراد غير متأكدين من انتشار المنتجات المالية الجديدة يجعل الأسواق المالية أكثر تكاملاً.

وجاءت الفقرات رقم 1، 3، 8، 9 متماثلة فى وسطها الحسابي 1.50 وانحراف معياري 0.688 وهذا ما يعني ان هذه الفقرات جاءت محايدة بما يدل أن البنوك محل الدراسة غير متحمسة لفكرة الابداع والابتكار واعتماداً على العمليات البنكية المعتادة.

يمكن ان نلخص النتائج الخاصة بفقرات بعد المشتقات المالية كأدوات تحوط تعاقدي فى الجدول التالي: التكرارات والنسب المئوية، الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لفقرات بعد واقع الابتكار فى المنتجات البنكية:

المطلب الثالث: تحليل اتجاهات الأفراد نحو محور إدارة المخاطر فى البنوك.

	الفقرة	المقياس	لتكرارات والنسب المئوية (%)			الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتب	معامل الاختلاف C.V%
			1	2	3				
1	المخاطرة هي احتمال وقوع خسائر فى الموارد المالية نتيجة عوامل غير منتظرة فى الاجل الطويل او القصير	العدد	16	–	4	1.40	0.821	6	58.64
		النسبة	80	–	20				
2	ادارة المخاطر قسم مستقل عن باقي الأقسام داخل المؤسسة	العدد	2	6	12	2.50	0.688	1	27.52
		النسبة	10	30	60				
3	تعمل ادارة المخاطر على تقيم المخاطر المحتملة بنشاط البنك	العدد	14	4	2	1.40	0.681	6	48.64
		النسبة	70	20	10				
4	تقوم إدارة المخاطر بوضع نظم لإجراءات تسيير المخاطر بالبنك	العدد	16	2	2	1.30	0.657	7	50.53
		النسبة	80	10	10				
5	تلتزم ادارة المخاطر بإيصال النتائج من خلال التقارير للجهات المعنية.	العدد	14	2	4	1.50	0.827	5	55.13
		النسبة	70	10	20				
6	تقوم إدارة المخاطر بالتقييم والتحليل من خلال وثائق رسمية.	العدد	14	2	4	1.50	0.827	5	55.13
		النسبة	70	10	20				
7	مراجعة المنتجات المستحدثة على أساس معايير قبول المخطر والمنافع.	العدد	14	4	2	1.40	0.681	6	48.64
		النسبة	70	20	10				
8	تطبيق النماذج التي تعتمدها المؤسسة فى تحديد المخاطر بغية الاشراف عليها.	العدد	8	8	4	1.80	0.768	3	42.66
		النسبة	40	40	20				
9	تشمل ادارة المخاطر التحوط من المخاطر فقط.	العدد	4	10	6	2.10	0.718	2	34.19
		النسبة	20	50	30				
10	هدف ادارة المخاطر هو تعظيم قيمة البنك حسب ما تحدده ربحيته ومستوي مخاطرته.	العدد	12	4	4	1.60	0.821	4	51.31
		النسبة	60	20	20				
الاجمالي						**1.65**	**0.748**		

الجدول رقم (11/4): تفسير وتحليل تفسير وتحليل اتجاهات الأفراد نحو محور إدارة المخاطر فى البنوك

المصدر : اعتماداً على مخرجات برنامج SPSS

من خلال الجدول السابق نجد الفقرة رقم (2) في الرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره 2.50 ، أي أن إدارة المخاطر قسم مستقل عن باقي الأقسام داخل المؤسسة البنكية، ثم نجد في المرتبة الثانية الفقرة رقم (9) التي تدل على أن تشمل إدارة المخاطر التحوط من المخاطر فقط بمتوسط حسابي قدره 2.10 ، وهو مؤشر على أن البنوك محل الدراسة حريصة على تحسين درجة إدارتها للمخاطر باستخدامها تقنية الهندسة المالية، ثم جاءت الفقرة (8) في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي قدره 1.8 أي أن تطبيق النماذج التي تعتمدها المؤسسة في تحديد المخاطر بغية الإشراف عليها عموما نجد أن كل فقرات هذا المحور كانت ذات متوسطات حسابية مقابلة لمستوى مقبول وهو ما يؤكده المتوسط الحسابي لمحور إدارة المخاطر في البنوك الذي قدر ب: 1.65 وبانحراف معيار قيمته 0.748

أيضاً للتأكد من صدق أداة الدراسة يمكن حساب معاملات الارتباط بين معدل كل بعد والمعدل الكلي لكل محور، فإذا كان معامل الارتباط معنوياً وكبيرا، يمكننا القول أن الاســتبيان يتمتع بدرجة عالية من الصــدق البنائي والثبات من خلال برنامج **spss**

وتظهر النتائج التالية :

جدول رقم (4/12): معاملات الارتباط بين معدل كل بعد والمعدل الكلي للفقرات

المتغير	ادراك مفهوم الهندسة المالية	واقع المشتقات المالية كأدوات تحوط تعاقدي.	ادارة المخاطر

	معامل ارتباط بيرسون	(**)0.741	(**)0.551	**(**)0.0654**
	مستوي المعنوية	0.000	0.000	**0.000**
	N	20	20	**20**

(**) الارتباط عند مستوي معنوية 0.01

المصدر : اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS

من خلال الجدول ويلاحظ ان كل معاملات الارتباط معنوية وأكبر من 0.05 مما يشـــير الى درجة صدق مقبولة جداً.

نتائج اختبار الفروض:

أظهرت نتائج اختبارات الفروض عدة نتائج يمكن عرضها في الآتي:

- يحقـق اسـتخدام المشـتقات الماليـة كـأدوات للتحـوط التعاقـدي ميـزة تخفـيض التكـاليف كونهـا تعتمـد علـى مبلـغ قليـل يـدفع عنـد توقيـع العقـد مـن أحـد الأطـراف (كعقـود الخيـارات) أو مـن كـلا الطـرفين (كعقـود المبـادلات) أو قـد لا تتطلـب دفعة أولية (كالعقود الآجلة).
- تأخـذ إدارة المخـاطر الناجمـة عـن حالـة عـدم التأكـد مـن المسـتقبل حيـزا هامـا فـي الاستراتيجيات التي تضعها الإدارة العليا للمصرف.
- تـوفر للمسـتثمر الشخصـي أو الاعتبـاري السـيولة اللازمـة عنـد الحاجـة. حيـث يستطيع هذا المستثمر الذي تعاقد وفق عقد مستقبلي أن يتخذ مركزا معاكسا لـه وينهي العقد في التاريخ المناسب له ووفق حالة السوق.

- تتيح العقود المستقبلية والعقود الآجلة إمكانية تفادي خطر متوقع مستقبلا (في حال توافق التوقعات مع حركة الأسعار مستقبلا) من خلال تثبيت سعر الأصل المتفق عليه عند حد يتناسب مع توقعات الطرفين.
- تتيح عقود المبادلات بأنواعها المختلفة إمكانية الاستفادة من فائض مالي بعملة ما لدى أحد المصارف، من خلال مبادلته بقيمة مساوية له وبعملة تتناسب مع احتياجاته الحالية. كما تحقق عقود المبادلات إدارة جيدة الموجودات المصرف والتزاماته. وتتيح إمكانية تبديل سعر فائدة ثابت بأخر معوم وفق متطلبات المصرف واحتياجاته.
- كانت المشتقات المالية ومازالت محط جدل كبير في أوساط المتعاملين والدارسين لها. فمنهم من يؤيد استخدامها بقوة للتحوط ومنهم من يرفض استخدامها ويعتبر أنها السبب في الأزمات المالية على مستوى العالم.
- كما توفر له نوعا من الاطمئنان ذلك أنه عندما يتعاقد وفق أحد أنواع المشتقات المالية يضع بحسبانه حدا أعلى وحدا أدنى لأرباحه وخسائره نتيجة تحرك الأسعار وبالتالي يخطط لتدفقاته وعملياته المالية على هذا الأساس.
- تتيح هذه الأدوات للمستثمر المتحوط أو الاعتباري المتحوط إمكانية نقل المخاطر التي قد يتعرض لها مستقبلا إلى مستثمر قادر على تحملها وتعتبر عقود الخيارات الأكثر قدرة على نقل هذه الأعباء، ذلك لأن أحد الأطراف يبيع حقه في تقرير تنفيذ العقد مقابل عمولة متفق عليها.

ثانياً: النتائج العامة:

- يتم تداول المشتقات المالية في الأسواق النظامية والغير نظامية وتستخدم في التحوط (Hedging) والمراجحة (Arbitrage) والمضاربة (Speculate).
- يوضح البحث أن البنوك لا تسعي الى تحقيق رضا العاملين من خلال الاهتمام بتطوير مهارتهم وخبراتهم وتدريبهم على استخدام تقنية المعلومات الحديثة.
- بين البحث أنه لا يوجد وصفاً دقيقاً لأنواع الخدمات وأسعارها وطريقة تقديمها للعملاء عبر المواقع الإلكترونية للبنوك.
- بين البحث أن العملاء يرون بأن البنوك لا تمتلك تكنولوجيا المعلومات الكافية لتقديم الخدمات المصرفية عبر الهواتف الذكية بشكل صحيح.
- كما يوضح البحث أن البنوك لا تهتم بالاستجابة السريعة لحاجات ورغبات ومتطلبات العملاء بالشكل الذي يساهم في زيادة رضا العملاء.
- توصل البحث الى أن تكنولوجيا المعلومات الحالية المتوفرة لدي البنوك لا تساعد على سرعة تقديم الخدمات المصرفية الالكترونية.
- بين البحث أن عملاء البنوك لا يشعرون بالأمان في التعامل مع الخدمات التي يقدمها البنوك بالشكل الكافي.
- اشار البحث إلى أنه لا يوجد اهتمام كافي من قبل البنك باستخدام الخدمات المصرفية الالكترونية التي تسهل عملية التواصل مع البنك والتي يمكن أن تساعد في تطوير الخدمات المقدمة من قبل البنوك.
- أكد البحث وجود ضعف في متابعة وتسهيل معاملات العملاء بالشكل الذي يساهم في حصول العملاء على الخدمة من أول مرة.

- اســتنتج البحــث أن البنــوك لا تقــوم بالاتصــال الــدوري بــالعملاء لمعرفــة آرائهــم حول مستوي رضاهم عن جودة الخدمات المقدمة لهم.

التوصيات:

- ضــرورة توجيه البنوك المصــرية لأهمية التعامل بالعقود المالية المشــتقةكأدوات للتحوط وليس للمضاربة، وذلك لمرونتها وأهميتها في إدارة المخاطر.
- ضرورة إحاطة المصارف بجميع الجوانب المتعلقة باستخدام المشتقات المالية، وتحليل الظروف التي تتطلب اســـتخدامها. انطلاقا من الإدراك الحقيقي لأهمية تطوير النظام المصرفي المصرى .
- رسـم منهج تطبيقي تدريجي لاسـتخدام المشـتقات المالية في البنوك المصـرية بما يؤمن سلامة استخدامها. وإصدار هذه الأدوات بضمانة أصول حقيقية كبداية.
- إيجاد سوق ملائم لاستخدام المشتقات المالية يتمتع بدرجة عالية من الشفافية والإفصاح ويضمن توفير المعلومات اللازمة للمتعاملين بالسرعة والدقة اللازمة.
- وجود رقابة مستقلة ضمن كل مصرف على استخدام هذه الأدوات، إضافة إلى رقابة من قبل البنك المركزي المصــرى من خلال المطالبة بتقارير دورية عن أنشــطة المصــرف المتعلقة بالمشتقات المالية.
- ضــرورة التعريف بهذه الأدوات في مصــر من خلال عقد مؤتمرات وندوات ودورات حول تطبيقاتها والأساليب السليمة لاستخدامها .

- أن تحتفظ البنوك المصـــريه بســيولة كافية لمواجهة عمليات إنهاء المركز في العقد قبل تاريخ الاستحقاق.
- وضـع حدود للخسـائر التي يقبل المصـرف السـوري المتعامل بالمشـتقات الماليه تحملها مقارنه بالعوائد التي يتوقعها.
- تكوين احتياطيات ومخصـــصـــات من قبل البنوك المصـــرية التي تقرر التعامل بعقود المشتقات المالية لمواجهة أي مخاطر محتملة عاقد معه وبهذه العقود.
- ضـــرورة تدريب وتأهيل كادر ضـــمن البنوك المصـــريه يكون قادر على اتخاذ القرارات السلمية سواء فيما يتعلق بتوقيت استخدامها أو الأدوات الملائمة للحالة.

المراجع :

أولاً: المراجع العربية

أ- الكتب العربية

1. هنيـــدي، منيـــر ابـــراهيم ، الفكـــر الحـــديث فـــي إدارة المخـــاطر (الهندســـة الماليـــة باستخدام التوريق والمشتقات)، منشأة المعارف، الاسكندرية، 2006.
2. العبـادي، هاشـم فـوزي دبـاس. الهندسـة الماليـة وأدواتهـا بـالتركيز علـى اسـتراتيجيات الخيارات المالية، الوراق للنشر والتوزيع والطباعة, عمان الأردن، 2008.
3. سـفر, أحمـد، العمـل المصـرفي الإسـلامي (أصـوله وصـيغه وتحدياتـه), اتحـاد المصارف العربية، بيروت، 2004.
4. حمـاد، طـارق عبـد العـال، إدارة المخـاطر (أفـراد، إدارات، شـركات، بنـوك)، الـدار الجامعية، مصر، 2007.
5. الخطيـب، سـمير، قيـاس وإدارة المخـاطر بـالبنوك، منشـأة المعـارف، الإسـكندرية، مصر، 2005.

6. حشاد، نبيل: دليلك إلى إدارة المخاطر المصرفية، بيروت، 2005.
7. .مطر، تيم و محمد، فايز: إدارة المحافظ الاستثمارية، دار وائل للنشر، عمان، 2005.
8. العلي, أحمد ود القاسم، عبد الرزاق: إدارة الاستثمارات والمحافظ الاستثمارية، منشورات جامعة دمشق، 2010
9. عبد الكريم قندوز : " الهندسة المالية الاسلامية بين النظرية والتطبيق"، 2008.
10. عبد الحكيم تيطري: "استخدام الهندسة المالية لتعزيز إدارة المخاطر البنكية" دراسة تطبيقية لبنكي BEA-BADR ولاية أم البواقي، رسالة ماجستير ، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير ، جامعة أم البقواي ، الجزائر ، 2013.

ب- الرسائل والدراسات باللغة العربية

1. إيريني أكرم كمال : فاعليات تطبيق أساليب ومداخل الهندسة المالية على القطاع الحكومي المصري بهدف رفع كفاءة الأداء المالي، مجلة البحوث المالية، المجلد (22) ، العدد الأول، 2020 .
2. خالد بوخلخال: " دور الهندسة المالية في إدارة المخاطر المالية"، رسالة ماجستير ، جامعة الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، 2011.
3. علي، محمد: إدارة المخاطر في الشركات المساهمة المصرية، رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة، 2005.
4. أبو كمال، ميرفت: الإدارة الحديثة لمخاطر الائتمان في المصارف وفقا للمعايير الدولية، رسالة ماجستير، 2007.
5. خليفة، يسري: العوامل المؤثرة على قرار تبني استخدام المشتقات المالية، 2009. بوعافيه، سمير و فريد، مصطفى: التعامل بالمشتقات المالية كأحد عوامل ظهور الأزمة المالية العالمية، 2009.
6. عبد الحليم تيطري : استخدام الهندسة المالية لتعزيز إدارة المخاطر البنكية – دراسة تطبيقية لبنكي BEA-BADR ولاية أم البواقي ، رسالة جامعة أم البواقي ، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير ، الجزائر ، 2013-2014.

7. فؤاد جنون : "دور الهندسة المالية الإسلامية في معالجة الأزمات المالية مع الإشارة إلى الأزمة المالية لسنة 2008"، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير ، جامعة ام البواقي، الجزائر، 2013.