دور الهندسة المالية في تعزيز النمو المستدام في مصر

أ.د/ حسني حسن مهران
أستاذ الاقتصاد والعميد الأسبق
كلية التجارة – جامعة بنها

أ.د/ محمد سعيد بسيوني
أستاذ الاقتصاد وعميد
كلية التجارة – جامعة بنها

د/ محمد إبراهيم عواد
مدرس الاقتصاد
بكلية التجارة – جامعة بنها

أ/ إيناس محمد أحمد غنيمي

دور الهندسة المالية في تعزيز النمو المستدام في مصر
The Role of Financial Engineering in Promoting Sustainable Growth in Egypt

أ.د حسني حسن مهران
أستاذ الاقتصاد والعميد الأسبق
لكلية التجارة- جامعة بنها

أ.د محمد سعيد بسيوني
أستاذ الاقتصاد وعميد كلية
التجارة- جامعة بنها

د. محمد إبراهيم عواد
مدرس الاقتصاد بكلية التجارة -
جامعة بنها

إيناس محمد أحمد غنيمي
باحث اقتصادي

الملخص

تستهدف الدراسة الحالية بيان الدور الذي يمكن أن يؤديه تطبيق الهندسة المالية في تعزيز النمو المستدام في مصر، وبإستخدام المنهج الوصفي والتحليلي، توصلت الدراسة إلي أن تطبيق الهندسة المالية يلعب دوراً بارزاً في تحقيق النمو المستدام بأبعاده الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، حيث يساعد في معالجة الإختلالات النقدية والمالية والاقتصادية المرتبطة بالجنيه المصري، وتحسين كفاءة البورصة المصرية وزيادة مرونتها. وتسهم الهندسة المالية في إدارة الدين العام، وسد عجز الميزانية العامة، وتمويل مشاريع البنية التحتية والمرافق العامة التي تثقل كاهل الموازنة، بجانب تطوير الأداء المالي والإداري والرقابي للمؤسسات الحكومية، فضلاً عن دورها في إدارة المخاطر الناشئة عن تقلبات الأسعار العالمية والتي تلقي بثقلها علي الميزان التجاري. وتوفر الهندسة المالية التمويل اللازم للنهوض بالقطاع الصحي، وتطوير المنظومة التعليمية في مصر، وتعزز المساواة بين الجنسين، وتنفيذ عدد من المشاريع الاقتصادية الصديقة للبيئة في عدة مجالات مثل النقل النظيف والطاقة المتجددة والإدارة المستدامة للمياه والصرف الصحي وإدارة المخلفات والحد من تلوث الهواء.

الكلمات المفتاحية: الهندسة المالية، الأسواق المالية، التمويل، السندات الخضراء، الصكوك، المشتقات، النمو المستدام، مصر.

Abstract

The current study aims at demonstrating the role that the application of financial engineering can play in promoting sustainable growth in Egypt and by using the descriptive and analytical approach, the study concluded that the application of financial engineering plays a prominent role in achieving sustainable growth in its economic, social and environmental dimensions. It helps in addressing the monetary, financial, and economic imbalances associated with the Egyptian pound, improving the efficiency of the Egyptian Stock Exchange and increasing its flexibility. Financial engineering contributes to managing public debt, filling the public budget deficit, financing infrastructure projects and public utilities that burden the budget, developing the financial, administrative, and supervisory performance of government institutions, as well as its role in managing risks arising from global price fluctuations that weigh on the trade balance. Financial engineering provides the necessary funding to advance the health sector, develop the educational system in Egypt, promote gender equality, and implement a number of environmentally friendly economic projects in several areas such as clean transportation, renewable energy, sustainable management of water and sanitation, waste management, and air pollution reduction.

Key words: Financial Engineering, Financial Markets, Green Bonds, Sukuk, Derivatives, Sustainable Growth, Egypt.

JEL Classification: O, D53, F65, G13, G32, Q01.

مقدمة:

تعتبر الهندسة المالية من الأدوات الأساسية للنظام المالي، والتي تلعب دورًا مهمًا في دعم وتمويل التنمية الاقتصادية من خلال تجميع المدخرات الفائضة من الوحدات الاقتصادية ثم إقراضها للوحدات الاقتصادية الآخري التي تعجز عن تمويل استخداماتها الإنتاجية. لذلك، تعتبر الهندسة المالية ضرورية لأي اقتصاد يسعى إلى زيادة معدل نموه الاقتصادي، لأنها تجعل من الترتيبات التعاقدية بين المقترضين والمقرضين أكثر كفاءة مما لو كان التعامل بينهم بشكل مباشرة.

وتلعب منتجات الهندسة المالية المبتكرة دورًا مهمًا في توسيع مصادر التمويل وتلبية متطلبات المستثمرين والمُصدرين، فضلاً عن مساعدة المديرين على التحكم في تقلبات السوق وإدارة المخاطر بكافة أنواعها، وسد الفجوة بين المشترين والبائعين. لذلك، لا تساعد الهندسة المالية في تسريع النمو الاقتصادي للبلاد فقط، بل توفر حلولًا للمشكلات الصعبة أيضاً. ويتجسد الدافع وراء الهندسة المالية على مستوى الاقتصاد الجزئي، في تحقيق أرباح للمبتكرين، من خلال إيجاد طرق أفضل لتلبية احتياجات أفراد المجتمع، بينما على مستوى الاقتصاد الكلي، فهي تساهم في التخصيص الأمثل للموارد الشحيحة (Beder and Marshall, 2011,3).

ومنذ بداية القرن الواحد والعشرين، أصبح تحقيق النمو المستدام بأبعادها الثلاثة: الاقتصادية والاجتماعية والبيئية أولوية قصوي لدي البلدان المتقدمة والنامية عند صياغة ورسم سياساتها الاستراتيجية، لا سيما في الفترة الأخيرة نتيجة للتغيرات الجذرية في أساليب إدارة الموارد الاقتصادية، والترابط بين أسواق رأس المال الدولية بسبب الثورة التكنولوجية في الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات. وكذلك ظهور أزمات عالمية سواء مالية أو أزمات غذاء وطاقة وتغير مناخي، ومن ثم انعكست على متطلبات التنمية المستدامة في جميع أنحاء العالم (مرادسي وبوطبة، 2016، 205). وقد فرضت هذه الأزمات على الدول إتباع سياسات تنموية مستدامة، تتطلب وضع استراتيجيات وعمليات وأدوات ومنتجات مبتكرة تضمن للمؤسسات درجة من المرونة ونصيباً وافراً من السوق يساعدها على البقاء والاستمرار.

وفي فبراير 2016، أطلقت مصر أجندة وطنية طويلة الأجل، وهي رؤية مصر 2030، تعكس أهداف التنمية المستدامة الشاملة والمتوازنة، بأبعادها الثلاثة: الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. وتتضمن تلك الرؤية العديد من الأهداف في مجالات الاقتصاد والبيئة والطاقة والمياه والتنمية البشرية والعدالة الاجتماعية وغيرها. ويتطلب تحقيق هذه الأهداف توفير التمويل اللازم، وهو أكبر تحد يواجه الاقتصاد المصري، لا سميا في ظل نقص الموارد التمويلية، وتزايد عبء الدين العام، والعجز المزمن في الموازنة العامة للدولة، مما يتطلب تطوير هيكل التمويل الحالي بما يتوافق مع الأهداف الإنمائية المنشودة. ولذلك فهناك حاجة ملحة إلى تبني سياسة تمويل متكاملة تضمن تعبئة الموارد المالية المحلية والاعتماد عليها كمصدر أساسي لتمويل التنمية، والتخصيص الأمثل للموارد المالية من المصادر المحلية والأجنبية (اسماعيل وعبد الخالق، 2018، 9).

مشكلة الدراسة:

تواجه مصر تحديات مهمة ومعقدة تتعلق بأهداف التنمية المستدامة، أهمها نقص مصادر التمويل اللازمة لتحقيق هذه الأهداف نتيجة لانخفاض معدلات الادخار عن الاستثمار كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي، حيث يقدر البنك الدولي احتياجات مصر من الاستثمارات لتلبية متطلبات البنية التحتية بحوالي 169 مليار دولار خلال الفترة (2019-2023)، بمتوسط سنوي 33.75 مليار دولار. وبوسع الحكومة المصرية توفير 111 مليار دولار من هذه الاحتياجات بمتوسط سنوي لا يتجاوز 22.25 مليار دولار فقط، أي أن مصر تعاني من فجوة في تمويل البنية التحتية فقط تقدر بحوالي 58 مليار دولار بمتوسط سنوي 11.6 مليار دولار (معهد التخطيط القومي،2019، 92).

وتمول الاستثمارات من خلال الادخار المحلي الذي يتصف بالانخفاض الشديد، مما أدى إلى فجوة تمويلية تقدر بحوالي 12.3% من الناتج المحلي الاجمالي في 2020/2019، نتيجة انخفاض معدل الادخار المحلي إلي 6.3% من الناتج المحلي الاجمالي، وعجز الموازنة العامة الذي وصل إلي 8.4% من الناتج المحلي الإجمالي، وتداعيات وباء Covid-19 علي الاقتصاد (وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، 2020، 86). كما أدي عدم الاستقرار السياسي والاقتصادي الذي شهدته مصر عقب ثورة 25 يناير 2011 إلي هروب الاستثمارات الأجنبية وانخفاض قدرة الاقتصاد على الانفاق على أوجه الاستثمار المختلفة. فضلاً عن الانخفاض المستمر في المعدل السنوي لنمو السيولة المحلية في مصر ليسجل 11.6 % في المتوسط خلال الربع الأول من عام 2019 بعد تجنب تأثير فروق التقييم الناتجة عن تغير سعر الصرف، الأمر الذي يعرقل تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

وتتجه الحكومة المصرية تدريجياً إلي الاستعانة بالهندسة المالية، للاستفادة من بعض منتجاتها كمصادر تمويل غير تقليدية لسد الفجوة التمويلية الحالية، مثل السندات الخضراء والصكوك لتمويل المشاريع التنموية المدرجة في رؤية مصر 2030. وذلك، في ضوء سعي الحكومة المصرية لاتخاذ إجراءات جادة ومتقدمة نحو تفعيل التمويل الأخضر والمستدام. بالإضافة إلي تفعيل سوق المشتقات لتعزيز كفاءة سوق المال في مواجهة الصدمات الاقتصادية وزيادة سيولة السوق وتعزيز الشفافية، مما يزيد من عمق السوق، ويزيد من ثقة المستثمرين المحليين والأجانب في السوق المصري.

ومن ثم تتبلور مشكلة الدراسة في الإجابة على السؤال الرئيس التالي:

ما الدور الذي يمكن أن يؤديه تطبيق الهندسة المالية في تدعيم النمو المستدام في مصر؟

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية دراسة الهندسة المالية، كونها وسيلة تساعد مصر في تقليص الفجوة التمويلية التي تعاني منها منذ سنوات، والتي تعوق القطاع المصرفي والمالي عن أداء دوره في دعم وتمويل المشاريع التنموية التي تحقق رؤية مصر 2030، ومن هنا تتضح أهمية الدراسة من خلال قدرة الهندسة المالية علي رفع كفاءة القطاع المالي في تعبئة المدخرات من الوحدات ذات الفائض وإقراضها للوحدات ذات العجز لتمويل إستخداماتها الإنتاجية.

كما تتجلي أيضاً أهمية دراسة الهندسة المالية، في دعمها للنمو المستدام بأبعاده الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. فمن الناحية الاقتصادية، تطرح الهندسة المالية حلولاً للعديد من المشكلات الاقتصادية، لا سيما نقص السيولة والمخاطر المالية وتمويل الصادرات وغيرها ومن ثم فهي تؤثر علي بعض الجوانب الاقتصادية، مثل السياسة النقدية وسوق الأوراق المالية والسياسة المالية وأداء القطاع المالي والميزان التجاري. ومن الناحية الاجتماعية، تمكن الهندسة المالية القطاع المالي في مصر توفر التمويل اللازم للنهوض بالقطاع الصحي، والمنظومة التعليمية، ودعم تمكين المرأة لتعزيز المساواة بين الجنسين. ومن الناحية البيئية، توفر الهندسة المالية التمويل اللازم للمشاريع الاقتصادية ذات الأبعاد البيئية المدرجة في رؤية مصر 2030 في عدة قطاعات، مثل النقل النظيف، والطاقة المتجددة، والإدارة المستدامة للمياه والصرف الصحي، وإدارة المخلفات، والحد من تلوث الهواء.

وعلي ضوء ما تقدم تهدف الدراسة إلي بيان الدور الذي يمكن أن يؤديه تطبيق الهندسة المالية في تعزيز النمو المستدام في مصر.

فرضية الدراسة:

لمعالجة إشكالية البحث والإجابة علي الأسئلة المطروحة تقوم الدراسة باختبار الفرضية التالية:

"يسهم التطبيق الفعال للهندسة المالية في تعزيز فرص النمو المستدام في مصر في ضوء رؤية مصر 2030".

منهج الدراسة:

في سبيل تحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضياتها، سوف تعتمد الدراسة علي المنهج الوصفي، والمنهج التحليلي.

الدراسات السابقة:

1) دراسة **(Ibraheem,2013)**، وقد هدفت إلى مناقشة طبيعة التمويل باستخدام الهندسة المالية، ومزاياه، وأهم القواعد والسياسات اللازمة لنجاحه في البلدان النامية، وبيان فوائد استخدام الهندسة المالية كأدوات للسياسة العامة لتعزيز التنمية الإقليمية. وباستخدام المنهج الوصفي التحليلي، توصلت الدراسة إلى أن شرط نجاح التمويل باستخدام الهندسة المالية هو أن تؤدي إلى خفض تكاليف المعاملات وتوفير خدمات مالية جديدة تلبي احتياجات جميع المشاركين في النظام المالي، كما أثبتت فعاليتها في إدارة المخاطر المالية المتزايدة، وزيادة توافر المعلومات في السوق، ومن ثم زيادة شفافية الأسعار، وأن منتجات الهندسة المالية آخذه في الانتشار بسبب دورها في زيادة كفاءة أسواق المال.

2) دراسة **(بومدين،2013)**، وقد هدفت إلى التعرف على دور الهندسة المالية في تنمية رؤوس أموال المستثمرين، وإبراز أهميتها في توفير المنتجات المالية اللازمة لتطوير سوق الأوراق المالية بإعتباره مصدر مهم من مصادر تمويل الاقتصاد. وباستخدام المنهج الوصفي التحليلي، توصلت الدراسة

إلى أن الهندسة المالية ضرورية لتنشيط الأسواق المالية لأنها تتيح مجموعة من المشتقات المالية التي يؤدي إدراجها في سوق الأوراق المالية إلي تطويره وجعله يتكيف مع رغبات المستثمرين فيه، والوفاء بمتطلبات كفاءة سوق الأوراق المالية.

3) **دراسة (غيا،2013)**، وقد هدفت إلي دراسة خصائص المشتقات المالية ومزايا استخدامها، وفهم العراقيل التي تحول دون استخدامها. وباستخدام المنهج الوصفي التحليلي، توصلت الدراسة إلى أن استخدام المشتقات المالية كأدوات للتحوط يُخفض من تكاليف المعاملات، وتوفير السيولة اللازمة، وتسمح للبنوك بالتحوط من مخاطر تقلبات أسعار الصرف العالمية لأنها أكثر مرونة مقارنة بغيرها من الأدوات، مع تمكين البنوك من توسيع دائرة الخدمات التي تقدمها لعملائها، وتعزيز التنافسية بين البنوك، مما ينعكس بشكل ايجابي علي قدرة القطاع المالي في تمويل متطلبات التنمية الاقتصادية.

4) **دراسة (Felix et al,2016)**، وقد هدفت إلى التعرف على دور الهندسة المالية في نمو الأسواق المالية. وباستخدام المنهج الوصفي التحليلي، توصلت الدراسة إلى وجود علاقة بين الهندسة المالية ونمو الأسواق المالية ونمو معدل الاستثمار وحوكمة الشركات. فضلاً عن دورها في تصميم الأدوات والمنتجات المالية، لتوسيع مصادر التمويل، وجذب المستثمرين إلي الأسواق المالية والتي لها دور كبير في تحفيز التنمية الاقتصادية.

5) **دراسة (مهاوة وأخرون،2020)**، وقد هدفت إلي تحليل أثر استخدام منتجات الهندسة المالية على إدارة المخاطر البنكية لعينة من البنوك الجزائرية. وباستخدام المنهج الوصفي التحليلي، توصلت الدراسة إلي وجود علاقة ارتباط إيجابية بين الهندسة المالية وإدارة المخاطر بمختلف أنواعها، وقد يؤدي عدم تطبيق القيود التنظيمية والقانونية في استخدام منتجات الهندسة المالية إلي إفلاس المؤسسات، في حين يؤدي التطبيق الجيد لها إلى زيادة كفاءة السوق وتحقيق أهداف البنوك.

وتختلف الدراسة الحالية عما سبقها من دراسات، في بحث وتناول دور الهندسة المالية في تعزيز فرص النمو المستدام في مصر بأبعاده الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وذلك في ضوء رؤية مصر 2030"

خطة الدراسة:

سعياً لتحقيق أهداف الدراسة، واختبار فرضياتها، فإنها سوف تنقسم إلي ثلاثة أقسام، يتناول القسم الأول الإطار المفاهيمي للهندسة المالية والنمو المستدام، بينما يخص القسم الثاني ببيان واقع الهندسة المالية، وتحديات تطبيقها، وسياسات تفعيلها في مصر، ويهتم القسم الثالث ببيان دور الهندسة المالية في تعزيز النمو المستدام في مصر، وأخيراً عرض النتائج.

القسم الأول: الإطار المفاهيمي للهندسة المالية والنمو المستدام.

أولاً: مفهوم الهندسة المالية وأهميتها.

1/ مفهوم الهندسة المالية: يري 'John Marshal' أن الهندسة المالية تُعرف بمفهومها الواسع بأنها: "تطبيق التكنولوجيا المالية لحل المشاكل المالية واستغلال الفرص المالية"، بينما تُعرف بمفهومها الضيق بأنها: "إدارة المخاطر المالية" (Marshal, 2000,79).

ويشير "Thone Finnerty" إلي إن الهندسة المالية تتضمن "تصميم وتطوير وتقديم حلول مصممة خصيصًا لمشاكل التمويل" (Thakkar,2017,38). بينما يُعرف (Ajratovich,2015,244) الهندسة المالية بأنها: "عبارة عن تدابير معقدة تتضمن تصميم وتطوير وتنفيذ المنتجات والعمليات المالية المبتكرة، وخلق نهج جديد مبتكر لحل المشكلات المرتبطة بالحد من المخاطر الناتجة عن أوضاع الأسواق المالية أو القضاء عليها".

ومن خلال التعاريف السابقة، يمكن القول أن الهندسة المالية بشكل عام تشير إلي "مجال متعدد التخصصات يعتمد على استخدام الأساليب الرياضية والكمية والمحاكاة الحاسوبية لاتخاذ القرارات المتعلقة بالتمويل والتداول والتحوط والاستثمار وكذلك تسهيل إدارة المخاطر الناتجة عن تلك القرارات، وذلك باستخدام الأساليب المختلفة".

2/ أهمية الهندسة المالية: تنبع أهمية الهندسة المالية من الركيزة الأساسية التي تقوم عليها وهي تحفيز عمليات الابتكار المالي لإيجاد الحلول الملائمة لمشاكل التمويل. وتعتبر الهندسة المالية أداة مفيدة للتخطيط الاقتصادي، بل هي أداة للتحول الاقتصادي، حيث تجمع بين تطوير الأصول المالية الحالية وإدخال منتجات مالية جديدة مبتكرة. ويمكن استخدام ابتكارات الهندسة المالية علي مستوي الاقتصاد الجزئي من قبل الشركات الفردية أو علي مستوي الاقتصاد الكلي من قبل الحكومات في تخطيطها الاقتصادي، وإدارة احتياطي النقد الأجنبي، وإدارة مخاطر تصدير السلع الأساسية وعدد من التطبيقات الأخرى (Osuoha,2013,61).

وتلعب الهندسة المالية دوراً محورياً في إدارة المخاطر المالية وذلك بالتحوط منها باستخدام استراتيجياتها ومنتجاتها المطورة حديثاً. وبالتالي، سيكون هناك أثر إيجابي لاستخدام الهندسة المالية على الاقتصاد الجزئي ومن ثم ينعكس علي الاقتصاد الكلي، حيث يوفر التحوط من المخاطر المالية فرصًا للمؤسسات لوضع خطط مستقبلية بالتزامن مع تطوير الأسواق المالية وتزويدها بالاستراتيجيات والتقنيات والمنتجات المالية الحديثة، وبالتالي توسيع قاعدة الأسواق المالية ورفع كفاءتها.

ثانياً: أهداف الهندسة المالية.

تهدف الهندسة المالية من خلال منتجاتها المبتكرة إلي إتاحة مصادر تمويل متعددة لتلبية متطلبات المستثمرين والمصدرين وتمويل الشركات والحكومات، وتوفير الخبرات اللازمة للتعامل مع الإصلاحات التنظيمية أثناء الأزمات المالية، وتقليل المخاطر الناتجة عن تبني تكنولوجيا جديدة، كما يزيد استخدام من كفاءة الأسواق المالية وأسواق السلع الأساسية (Osuoha, 2013,61). يمكن عرض أهداف الهندسة المالية في النقاط التالية:

1- إدارة السيولة: يعد من الصعب تحقيق توافق بين آجال استحقاق الأصول والخصوم والتي تمنع تعرض المؤسسات المالية إلي ضغوط تمويلية حالية أو مستقبلية، وذلك بسبب طبيعة هيكل

الخصوم وتأثره بالتقلبات النقدية والاقتصادية. وتساعد إدارة السيولة المؤسسات المالية علي الوفاء بإلتزاماتها، وبيع ما لديها من أصول دون تكبد خسارة وتحقيق عوائد مجزية للمستثمرين وتغطية جزء من عجز الموازنة العامة (العنزي، 2013، 165).

2- إدارة المخاطر المالية: تتعرض المؤسسات المالية نتيجة لطبيعة عملها إلي العديد من المخاطر، يتم إدارتها من خلالها تحديد المخاطر وقياسها والرقابة عليها لضمان اتخاذ قرارات استثمارية تتوافق مع الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة، وأن يتوافق العائد المتوقع مع درجة الخطر التي تتعرض لها المؤسسة.

3- تمويل المشاريع: يتم اختيار مصادر تمويل المشاريع علي أن تكون منخفضة التكلفة والمخاطر، وأن يصاحب قرار الاستثمار أرباح مناسبة ومخاطر محسوبة. ولذلك يجب علي المؤسسات التمويلية ضخ السيولة في مختلف القنوات الاستثمارية بما يحقق الأهداف التشغيلية والاستثمارية.

4- تمويل الصادرات: يعتمد عدد كبير من البنوك خاصةً بنوك تنمية الصادرات علي الاستثمار في منتجات الهندسة المالية بهدف إدارة المخاطر الناتجة عن تقلبات أسعار صرف العملات الأجنبية، وتخفيض تكلفة التمويل، وتوفير ضمانات الائتمان. وتعتمد الهندسة المالية في تمويلها للصادرات علي طبيعة المخاطر السياسية في الدولة المستوردة، وطبيعة الصادرات والخدمات المعاونة. وتهتم الهندسة المالية بتوفير مصادر تمويل متعددة للصادرات من أجل بناء محفظة ذات مخاطر قليلة وضمانات عالية وتمويل مناسب، مما يسمح باستخدام العديد من العملات وأسعار الصرف لتغطية مخاطر العملات المختلفة بالكامل (النجار،2009، 146-147).

ثالثاً: استراتيجيات، وتقنيات، ومنتجات الهندسة المالية

(أ) تتضمن استراتيجيات الهندسة المالية ما يلي:(1) التحوط من المخاطر الناتجة عن تقلبات الأسعار من خلال الاعتماد علي تنوع الأصول المالية، أو بنقل المخاطر إلي أطراف أخري قادرة على تحملها. (2) المراجحة: تمكن المستثمرين من تخفيض تكاليف التمويل وزيادة العوائد، من خلال شراء وبيع نفس الأصل في نفس الوقت في أسواق مختلف للاستفادة من الفروق الضئيلة في السعر. (3) المضاربة: تمكن المستثمر من شراء أوراق مالية في الوقت الحالي ثم بيعها في المستقبل بسعر مرتفع، ويتمثل الربح في الفرق بين السعرين.

(ب)تقنيات الهندسة المالية، وتشمل: (1) التسجيل علي الرف بغرض تجنب تكاليف طرح أوراق مالية للاكتتاب العام نتيجة تسجيلها في هيئة الأوراق المالية. (2) التداول الالكتروني بغرض ربط جميع المتعاملين في النظام مهما كان موقعهم الجغرافي، وتسهيل وسرعة الاتصال وبالتالي تخفيض تكاليف الاستثمار والمعاملات. (3) الشراء الهامشي بغرض تمكين المستثمر من الحصول علي قرض بضمان الأوراق المالية، أي المتاجرة بأموال الاخرين من أجل تحقيق أرباح. (4) البيع علي المكشوف يهدف إلي ضمان تحقيق أرباح وتأجيل سداد الضريبة علي الأرباح، والتغطية من مخاطر تقلبات أسعار الأوراق المالية(هندي،2008، 250). (5) سمسار الخصم بغرض توفير أحدث المعلومات للعملاء وتقديم النصح والإرشاد لهم، وتوفير خزائن لحفظ مستندات ملكية

الأوراق المالية وغيرها. (6) السوق الموحد بغرض مركزية المعلومات والتقارير عن صفقات البيع والشراء والمنافسة المفتوحة لجميع صناع السوق. (7) المتاجرة بالحزمة، تمكن المستثمر من تكوين محفظة مالية متنوعة وتعني تداول مجموعة متنوعة أو خلق موارد تمويلية جديدة.

(ج) منتجات الهندسة المالية، تقسم إلي ثلاثة أقسام وفقاً لنوع السوق الذي يتم التداول فيه كالتالي:

- منتجات يتم تداولها في سوق النقد، وتضم: (1) شهادات الايداع القابلة للتداول: تتميز بدرجة سيولة عالية، ومضمونة من قبل البنوك، ومتنوعة من حيث الإصدار وآجال استحقاق. (2) اتفاقية إعادة الشراء: تتميز بقصر أجل الاستحقاق قد يكون يوم واحد بهدف التحكم في مشكلات السيولة علي المدي القصير وتسهيل الحصول على التمويل في أي وقت. (3) التوريق: تربط بين أسواق النقد وأسواق رأس المال، ولها العديد من المميزات أبرزها تسهيل تدفق التمويل لعمليات الائتمان بشروط وأسعار أفضل وفترات سداد أطول ورفع كفاءة الدورة المالية والانتاجية من خلال تحويل الأصول غير السائلة إلي أصول سائلة لإعادة توظيفها مرة اخرى.
- منتجات يتم تداولها في سوق الأوراق المالية، وتتضم: مستجدات السندات والصكوك مثل: السندات الخضراء، سندات الاستدامة، والسندات الاجتماعية، والسندات الانتقالية، والسندات البلدية، وصكوك المضاربة، وصكوك المرابحة، وصكوك المشاركة، وصكوك السلم، وصكوك الإيجار، وصكوك الاستصناع (عمار، 2012، 457- 458).
- منتجات يتم تداولها في سوق المشتقات[1]، تنقسم وفقاً لثلاثة معايير إلي: (1) مكان التداول: إلي مشتقات يتم تداولها في الأسواق المنتظمة، ومشتقات يتم تداولها في الأسواق غير المنظمة (OTC). (2) نوع الأصل المتعاقد عليه: أصل مادي، وأصل عيني كالذهب. (3) نوع المنتجات: العقود المستقبلية، والعقود الآجلة، وعقود المبادلات، وعقود الخيار.

رابعاً: فوائد، ومخاطر استخدام الهندسة المالية.

يترتب علي التطبيق الفعال للهندسة المالية العديد من الفوائد، نذكر منها ما يلي:

1. تحسين السيولة في السوق بشكل عام عن طريق ابتكار منتجات مالية جديدة تستقطب الأموال وتتسم بدرجة عالية من السيولة، وبالتالي تزداد القدرة التمويلية للمؤسسات المالية وتعزز من فرصها في تحقيق الأرباح، ومساعدتها في تحقيق المواءمة بين العوائد والمخاطر والسيولة.
2. تقليل حجم المخاطر عن طريق تقديم مجموعة متنوعة من الأدوات المالية المستحدثة يتم هندستها من خلال توليفات معينة لبناء مراكز للمخاطر وإدارتها بأفضل الطرق الممكنة.
3. تحقيق الكفاءة الاقتصادية وهي الغاية الرئيسة لأي نظام اقتصادي، من خلال توسيع الفرص الاستثمارية، وتخفيض تكاليف المعاملات بالدخول في مراكز كبيرة الحجم منخفضة التكلفة نسبياً، وتخفيض تكاليف الحصول علي المعلومات.

---

(1) تعرف المشتقات بأنها: "سوق يتم فيه تداول عقود تتوقف قيمتها علي قيمة أصل آخر كما يتوقف العائد المتولد منها علي اتجاه سعر الأصل الاخر محل التعاقد" (هندي،2008، 21).

4. الحد من عدم تماثل المعلومات ودعم شفافية السوق، من خلال إجراء أبحاث السوق لتحديد احتياجات المستثمرين، والإفصاح الدوري لتزويد الجهات المعنية بالبيانات المطلوبة، وبالتالي تنشيط مناخ الاستثمار (عديلة ومحمد، 2017، 77).

ينتج عن التطبيق الخاطئ للهندسة المالية أو الإسراف والمبالغة في التعامل مع ابتكارات الهندسة المالية العديد من المخاطر، نذكر منها ما يلي (مطر،2009، 297):

1. المخاطر السوقية: تظهر نتيجة تقلب أسعار منتجات الهندسة المالية في السوق، نتيجة حساسيتها الشديدة تجاه التغيرات في السوق، لذا يجب علي المتعاملين في سوق المشتقات المالية مراقبة وقياس المخاطر السوقية جيداً.
2. المخاطر الائتمانية: تنتج عن عدم قيام أحد أطراف الصفقة بالوفاء بالالتزامات المالية المنصوص عليها في عقد المشتقات، وتظهر هذه المخاطر أكثر في البورصات غير المنظمة (OTC) مقارنة بالبورصات المنظمة، مما يلزم المتعاملين في (OTC) بتقييم الجدارة الائتمانية لجميع الأطراف المتعاملين معها، وذلك بتقديم تقارير تفسر حجم أنشطتهم المالية في سوق المشتقات.
3. المخاطر التنظيمية: ترتبط بالخسائر الناتجة عن عدم توثيق العقود وغياب الرقابة الداخلية علي إبرام وتنفيذ العقود وإعداد التقارير المالية.
4. المخاطر التشغيلية: تنتج عن ضعف أنظمة الرقابة الداخلية علي العاملين بالمؤسسات المالية التي تتعامل مع ابتكارات الهندسة المالية.

خامساً: مفهوم النمو المستدام، وأبعاده.

يعرف النمو المستدام بأنه: "مرحلة من مراحل التنمية المستدامة التي تعتمد على مدخرات حقيقية لتمويل هياكل إنتاج كثيفة رأس المال بشكل متزايد". وللنمو المستدام ثلاثة أبعاد أساسية وهي الاقتصاد والمجتمع والبيئة، حيث لا يمكن تحقيق النمو المستدام إلا عندما يتم تعزيز كل بعد بالتنسيق مع البعدين الأخريين، وتتمثل في الأتي(Espinosa et al, 2021,1-2):

- البعد الاقتصادي: يهدف إلي الحفاظ على رفاهية المجتمع بمرور الوقت، من خلال تحسين مستوي المعيشة وزيادة نصيب الفرد من الدخل القومي، ووقف هدر الموارد الطبيعية بخفض مستويات استهلاك الطاقة عبر تحسين الكفاءة وتغيير أنماط الاستهلاك القائمة علي تبديد التنوع البيولوجي.
- البعد الاجتماعي: يرتكز علي الإنسان فهو جوهر النمو وهدفه النهائي من خلال تحقيق العدالة الاجتماعية ومحاربة الفقر وتوفير كافة الخدمات الاجتماعية إلى جميع المحتاجين.
- البعد البيئي: يتضمن مجموعة من المعايير يجب أخذها بعين الاعتبار في كافة الأنشطة الاقتصادية، لتحسين الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية، ولتتمكن النظم البيولوجية من الحفاظ على وظائفها وعملياتها بمرور الوقت.

القسم الثاني: واقع الهندسة المالية، وتحديات تطبيقها، وسياسات تفعيلها في مصر.

أولاً: واقع الهندسة المالية في مصر.

منذ أوائل التسعينيات، شهد القطاع المالي في مصر إصلاحات تشريعية طموحة لتعزيز الأداء وتشجيع المنافسة داخل القطاع الخاص. تركز الحكومة المصرية في الوقت الحالي على تنشيط سوق السندات، وإنشاء مؤسسات مالية جديدة، وإقامة علاقات استراتيجية مع المؤسسات المالية الدولية. ويتم بذل جهود جادة لتطوير القطاع المالي لدوره الحيوي في تحقيق النمو المستدام. وتعد مصر بصدد تفعيل الهندسة المالية في سوق المال لخدمة متطلبات التنمية من جهة، ومواكبة التطورات في الأسواق المالية العالمية من جهة آخرى.

(أ) منتجات الهندسة المالية في سوق النقد، ويضم:

- شهادات الايداع القابلة للتداول: نظمتها المادة رقم (6) في القانون رقم (93) لعام 2000. وتتعامل البنوك المصرية مع ثلاثة أنواع، وهي: شهادات الايداع الدولية، وشهادات الايداع المصرية: خاصة بالأسهم والسندات الأجنبية التي يتم تداولها في البورصة المصرية، وشهادات الايداع المصرفية: يتحوط بها البنك والعميل من المخاطر الناتجة عن تغيرات سعر الفائدة.
- اتفاقيات إعادة الشراء: منذ يوليه 2012، قرر البنك المركزي البدء في إجراءات إتفاقيات إعادة الشراء طويلة الآجل نسبياً حوالي 28 يوماً بشكل منتظم وبصورة شهرية وبمعدل عائد متغير تحدده لجنة السياسة النقدية، بهدف مواجهة نقص السيولة وارتفاع معدل التضخم الذي شهده الاقتصاد المصري عقب ثورة 25 يناير عام 2011.
- التوريق: نظمه قانون سوق رأس المال رقم (95) لسنة 1992 كأحد مصادر التمويل غير التقليدية، وتلجأ إليه معظم البنوك المصرية من أجل توسيع نطاق عملها وزيادة نسبة السيولة وخلق تدفقات نقدية جديدة وإدارتها بكفاءة بما يساعد علي سرعة دوران رأس المال، ويعد التمويل العقاري من أكثر الأنشطة المستفيدة منه (أبو القمصان،2020، 422). وبلغت اصدارات سندات التوريق 24.1 مليار جنيه فى عام 2020، مقابل 22.1 مليار جنيه في عام 2019، بنسبة نمو (9٪)، ورغم تأثير Covid-19 علي الوضع الاقتصادي (البورصة المصرية،2020، 19).

(ب) منتجات الهندسة المالية في سوق الأوراق المالية، ويضم:

- **السندات الخضراء:** دخلت مصر سوق التمويل المستدام لأول مره عام 2020 عندما أصدرت سندات خضراء سيادية بقيمة 750 مليون دولار بأجل استحقاق 5 سنوات، وبمعدل فائدة (5.25%)، بهدف تنويع مصادر التمويل، وتوفير التمويل اللازم للمشاريع الصديقة للبيئة للمضي قدماً نحو تحقيق رؤية مصر: 2030 (Samak,2021,13). وتم التعاقد مع أربع بنوك دولية لإدارة الطرح والترويج له في الأسواق الدولية، مع إبرام اتفاق مع البنك الدولي لتقديم المشورة الفنية بشأن إعداد وإصدار التقارير السنوية عن أوجه استخدام حصيلة الإصدار وأثرها التنموى بما يتماشي مع مبادئ السندات الخضراء الصادرة عن الرابطة الدولية لأسواق المال "ICMA". وتملك مصر محفظة استثمارية بقيمة 1.9 مليار دولار تضم مجموعة متنوعة من المشاريع الخضراء في عدة مجالات وتشمل: 39% في مجال التكيف مع التغيرات المناخية والحد من

التلوث والسيطرة عليه، و26% في مجال المياة والصرف الصحي، و19% في مجال النقل النظيف، و16% في مجال الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة. (Ministry of Finance, 2020,4).

- الصكوك: تخطط مصر لدخول سوق التمويل الإسلامي بإصدار صكوك سيادية في عام 2022، بعدما وافق مجلس النواب المصري علي قانون الصكوك السيادية في يونيه 2021، ويتم إصدارها علي أساس أصول مملوكة للدولة إما بتأجيرها أو بأي طريقة اخري تتفق مع الشريعة الاسلامية. وسيكون الإصدار في صورة شهادات إسمية متساوية القيمة ورقية أو إلكترونية، تصدر لمدة 30 عاماً قابلة للتجديد بالعملة المحلية أو بالعملات أجنبية بطروحات عامة أو خاصة بالسوق المحلي أو بالسوق الدولي، وسيتم إنشاء شركة مملوكة للدولة لإدارة وتنفيذ عملية التصكيك. وتستخدم حصيلة إصدار الصكوك السيادية في تمويل المشاريع الاستثمارية التنموية المدرجة في خطة الدولة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية.

(ج) منتجات الهندسة المالية في سوق المشتقات: في عام 1902، تم إنشاء أول بورصة للأوراق المالية في مصر تسمح بتداول كل من العقود الآجلة والأوراق المالية. إلا أنها أخذت في الاضمحلال حتي أغلقت نهائياً. وفي ضوء استراتيجية الهيئة العامة للرقابة المالية للفترة (2018-2026) وبعد عدة محاولات فاشلة لإعادة إحياء بورصة العقود الآجلة، بدأت الهيئة في اتخاذ خطوات جادة من أجل إطلاق (إحياء) بورصة العقود الآجلة، والتي ستكون أول سوق للمشتقات في مصر (الهيئة العامة للرقابة المالية،2019). وستركز البورصة في البداية علي نوعين من المشتقات وهما العقود المستقبلية وعقود الخيار، وسيتم تداولهم على الأسهم والسندات ومؤشر البورصة الرئيس (EGX 30). وستجمع البورصة بين النظامين الأمريكي والأوروبي، مما يضفي المرونة علي السوق ويتيح جميع الخيارات للمستثمرين لإنتقاء ما يناسبهم.

ثانياً: تحديات تطبيق الهندسة المالية في مصر.

يواجه تطبيق الهندسة المالية في مصر مجموعة من التحديات، من أبرزها:

(أ) **تحديات تشريعية:** وتتمثل في غياب غطاء تشريعي ينظم عمل الهندسة المالية، مما يترتب عليه كثرة المعاملات الوهمية والممارسات غير الأخلاقية، فضلاً عن عدم كفاية الضمانات اللازمة للتنفيذ. علي الرغم من سن بعض التشريعات المنظمة، فإنها تكون إما مع وقف التنفيذ أو تُنفذ في أضيق الحدود. وينطوي علي هذا الفراغ التشريعي مخاطر اقتصادية كثيرة، نتيجة عزوف المضاربين عن الاعتماد علي الهندسة المالية لتحقيق الربح أو للتحوط من المخاطر التي تواجه مؤسساتهم أو للحصول علي السيولة اللازمة، فتتجه رؤوس الأموال المحلية إلي الخارج بحثاً عن الربح في الأسواق الدولية (عبده، 2017، 463-467). ومن أجل تجنب المخاطر الناتجة عن التطبيق الخاطئ للهندسة المالية، فلابد إتاحة قوانين تكفل الاستقرار لكل من المستثمر والمصدر.

1- **تحديات اقتصادية:** وتتمثل فيما يلي:

1/2- عجز الموازنة العامة والذي بلغ 49 مليار جنيه (7.9% من الناتج المحلي الاجمالي) في عام 2006/2005، ثم طبقت مصر بعض الاصلاحات المالية في عام 2008/2007 كالخصخصة

وإلغاء الاعفاءات الضريبية وزيادة ضريبة المبيعات، مما ساهم في خفض العجز إلي 61 مليار جنية (6.8% من الناتج المحلي الاجمالي). وفي عام 2012/2011، تفاقم عجز الموازنة العامة ليبلغ 140 مليار جنيه (10.64% من الناتج المحلي الاجمالي) نتيجة للإضرابات السياسية وتراجع معدل النمو الاقتصادي وهروب الاستثمارات الأجنبية خارج البلاد (الماحي،2015، 215). وفي عام 2017/2016، زيادة العجز بمقدار 372.7 مليار جنيه (10.7% من الناتج المحلي الاجمالي) نتيجة لتحرير سعر الصرف. وفي عام 2019/2018، تم رفع الدعم عن المنتجات البترولية، مما ساهم في خفض عجز الموازنة الذي بلغ 428 مليار جنيه (9.6% من الناتج المحلي الاجمالي). وانخفض عجز الموازنة في عام 2020/2019، حيث بلغ 427 مليار جنيه (8.4% من الناتج المحلي الإجمالي) (محمد، 2021، 382).

2/ 2- إدارة سعر الصرف: أدت الاضطرابات التي أعقبت ثورة 25 يناير إلي نزوح النقد الأجنبي خارج مصر، مما أدي إلي انخفاض سعر صرف الجنيه المصري. ومن المعروف إن انخفاض قيمة العملة يؤدي إلي خروج الاستثمارات الأجنبية في صورة بيع أصول مالية خوفاً من تدهور العائد عليها، مما أدي إلي انخفاض حاد في البورصة (الماحي،2015، 225،223).

3/2- التضخم: تباينت معدلات التضخم في مصر نتيجة للسياسات الاقتصادية المتبعة وما نتج عنها من اختلالات داخلية وخارجية من ناحية، وطرق تعامل السلطات النقدية معها من ناحية أخري، حيث شهد أعلي مستوي له عام 2008/2007 بمعدل 18.32% بسبب الأزمة المالية العالمية، ثم تراجع في الأعوام التالية ليصل إلي أقصي قيمة له في عام 2017/2016 ليسجل 29.5% نتيجة الاجراءات التصحيحية التي اتخذتها الحكومة، كتحرير سعر الصرف وإلغاء الدعم علي المنتجات البترولية، ثم تراجع في الأعوام التالية ليبلغ 5.04% عام 2020/2019. ويؤدي ارتفاع معدل التضخم إلي تقليل طلب الأفراد علي الأصول المالية، وبالتالي تنخفض قيمتها(سالم،2019، 95).

2- **تحديات تنظيمية:** وتتمثل في الآتي:

- غياب المؤسسات المتخصصة والمسؤولة عن تنظيم عمليات التداول والمقاصة والتسوية لابتكارات الهندسة المالية، خاصة المشتقات.
- غياب الكوادر الفنية المتخصصة الذين يملكون من الخبرات الفنية والمهارات الكافية لفهم مخاطر منتجات الهندسة المالية وطرق ترويضها وسبل الاستفادة منها.
- الافتقار إلي البحث والتطوير في القطاع المصرفي والمالي، نتيجة ارتفاع تكاليفه ونتائجه غير المضمونه، فكيف يتم التطبيق الفعال للهندسة المالية والتي هي في الأساس قائمة علي الابتكار في بيئة تفتقر إلي البحث والتطوير ؟.

3- **تحديات مؤسسية:** يؤدي غياب معايير الافصاح والشفافية، والإخفاق في إجراء عملية المقاصة والتسوية بكفاءة عالية، وضعف أنظمة الرقابة الداخلية والإشرافية، وعدم كفاءة نظم المعلومات، إلي خسائر جمه للمشاركين في البورصة لا يمكن التنبؤ بها نتيجة التأخير في التسوية أو خطأ في عملية المقاصة أو عدم الكفاءة في الرقابة (عبد القادر وآخرون،2014، 175). وتشمل التحديات المؤسسية بعض التحديات الفرعية، كالأتي:

- قصور النظم المحاسبية في التعامل مع الهندسة المالية نتيجة ارتباطها بالابتكار والذي يتسم بعدم الاستقرار، وبالتالي عدم وجود أنظمة محاسبية مواكبة لهذا التطور، مما قد يفتح الباب أمام معدي التقارير المالية للتلاعب بالحسابات (عبد الوهاب،2016، 49).
- غياب التسويق واحتكار المعلومة وعدم تماثل المعلومات حول الهندسة المالية أدي إلي إنعدام الوعي وقلة الثقافة المالية وعدم معرفة المستثمرين بطبيعة ابتكارات الهندسة المالية وكيفية الاستثمار في أي منها وما هي العوائد والمخاطر المرتبطة بها، مما ينتج سوء فهم وعدم تقدير جيد للمخاطر فتتحول من وسيلة لإدارة المخاطر إلي وسيلة تنطوى علي مخاطر قد يصعب فحصها ومراقبتها (ابن زاوي، 2016، 32).
- الإفتقار إلي وجود أنظمة برمجية متطورة ومرنة تتيح الفرصة أمام ابتكارات مالية جديدة لتتواجد في السوق، لأن الهندسة المالية تعتمد بشكل متزايد علي التكنولوجيا لتصميم المنتجات والتواصل مع المشاركين في السوق من أجل إيجاد حلول أكثر فاعلية لمختلف المشاكل المالية المعقدة (ابن زاوي، 2016، 130).
- ضعف التنسيق بين الهيئات التشريعية نتيجة لتضارب الفتاوي فيما بين الدول الاسلامية ومنهم مصر حول إجازة العمل بابتكارات الهندسة المالية.

ثالثاً: سياسات تفعيل الهندسة المالية في مصر.

إنطلاقاً من حقيقة أن الهندسة المالية هي عملية تطويرية نظراً لدورها في النهوض بالقطاع المالي، والحاجة الملحة للاقتصاد المصري نحو المضي قدماً في تحقيق الأهداف التنموية وفقاً لرؤية مصر 2030. فإن تفعيل الهندسة المالية في مصر يقتضي تطبيق حزمة متكاملة من السياسات في أسواق النقد، والأوراق المالية، والمشتقات.

1- سياسات تفعيل الهندسة المالية في سوق النقد.

- التوسع في إصدار شهادات الايداع المصرية والدولية، من خلال العمل على استقرار سعر صرف الجنيه لما له من تأثير عكسي على عوائد هذه الشهادات، وضع حد أدني لمعدل التغير في سعر الفائدة نظراً لارتباطه الوثيق بأسعار شهادات الإيداع، وتشجيع الشركات المصرية علي تحويل أسهمها إلي شهادات إيداع والترويج لها في الأسواق الدولية لتزويد الشركات المصرية بالعملة الأجنبية ومنع تهريب الأموال للخارج، وتشجيع صغار المستثمرين والأفراد علي الاستثمار فيها كونها أداة استثمارية آمنه ومضمونة من قبل البنك المركزى المصري.
- استقرار سوق إعادة الشراء (الريبو)، من خلال الحفاظ علي استقلالية البنك المركزي وعدم تبعيته للحكومة، وتحسين شفافية سوق الريبو ببناء إطار عالمي لتجميع وتبادل البيانات بين المؤسسات المالية وإلزام البنك المركزى للبنوك التجارية بإعداد تقرير مفصل عن حجم عمليات الريبو ونشره، وتحسين ممارسات السوق فيما يتعلق بإدارة الضمانات، واستمرار البنك المركزي المصري في استخدام إتفاقيات إعادة الشراء للتحكم في سيولة الجهاز المصرفي لدعم التنفيذ الفعال لقرارات

السياسة النقدية، بجانب تعزيز دورها في تنشيط سوق التمويل قصير الآجل في ضوء توجهات لجنة السياسة النقدية.

- زيادة نشاط التوريق في السوق المصري، من خلال تحديث الإطار القانوني المنظم لنشاط التوريق في مصر ليضم توريق الأصول المالية بجانب توريق الرهون العقارية، وتقليل الأعباء الضريبية علي شركات التوريق مع تحسين الجدارة الائتمانية للأصول المورقة لضمان نجاح التوريق، وتشجيع المستثمرين علي دخول سوق التوريق من خلال عدم اخضاع الأصول المورقة لضريبة السلع والخدمات، بجانب تخفيف المبادئ التوجيهية المتعلقة بفترة الاحتفاظ بمعاملات توريق القروض طويلة الأجل، واستقطاب مؤسسات التصنيف الائتماني الدولية للعمل في مصر، لإدارة مصادر التمويل طويلة الأجل وتقييم الديون لتوريقها، وإتاحة تطبيقات متنوعة من التوريق لاستقطاب المستثمرين والأفراد لتمكين البنوك المصرية من الحصول علي التدفقات النقدية المطلوبة (محمود،2015، 585-586).

2- **سياسات تفعيل الهندسة المالية في سوق الأوراق المالية.**

- الالتزام بالمعايير والتوجيهات الصادرة عن الرابطة الدولية لسوق المال لضمان سلامة وقوة السوق، وتضم استخدام حصيلة الإصدار في تمويل مشاريع تساهم بشكل واضح في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، والشفافية في اختيار وتقييم هذه المشاريع.
- إجراء دراسة جدوى للمشروعات الممولة من حصيلة إصدار السندات الخضراء والصكوك، والتأكد من أن إصدار الصكوك مدفوعاً بتنفيذ مشاريع استثمارية جديدة أو تطوير مشاريع إنتاجية قائمة في السوق المحلية بهدف تحقيق عائد وليس الاقتراض الذي يثقل كاهل الدين العام.
- إتساق إصدار الصكوك والسندات الخضراء السيادية مع اتجاه الدولة للسيطرة علي الدين العام، وإتباع سياسة التنويع باستثمار حصيلة الإصدار في أكثر من قطاع بجانب تنوع آجال الاستحقاق لتفادي المخاطر الناتجة عن التضخم.
- تعزيز التعاون مع المؤسسات الوطنية والهيئات الدولية للعمل كمستثمرين رئيسين أو مصدرين بالعملة المحلية لجذب المستثمرين الأجانب إلي السوق المصري، والعمل معاً لتطوير مؤشرات لقياس أثرها الاقتصادي والاجتماعي والبيئي، ولتقوية تصنيفها الائتماني مما سيجذب المستثمرين المحليين والأجانب (بكاري،2020، 151).

3- **سياسات تفعيل الهندسة المالية في سوق المشتقات.**

لا يزال سوق المشتقات في مرحلة التنظيم القانونى ولم يُفعل بعد، وتتمثل سياسات تفعيل سوق المشتقات في الآتي (الماحي، 2015، 235- 249; السمان، 2020، 1610: 1614; القريشي،2020، 68: 76):

- تحسين الكفاءة الفنية للسوق، بوجود نظام واضح للمقاصة والتسوية يضمن نقل الملكية والتنفيذ الكامل للمعاملات والحد من المخاطر الائتمانية بإتاحة مؤسسات مالية تقوم بتغطية وتوزيع العقود وتمويل عمليات التداول للمساعدة في توفير السيولة.

- تعزيز الكفاءة التشغيلية للسوق، بتوفير نظام للتداول إلكتروني، وكود إرشادي لإجراءات ضمان الشفافية، ونظام محاسبي كفء، وقواعد ومعايير واضحة للإفصاح وربطها إلكترونيًا بأصحاب المصلحة المعنيين، مما يساعد علي إظهار الوضع المالي الحقيقي للمؤسسات المالية، ويعكس القيم الحقيقية لأصولها وأسهمها.
- تعزيز الكفاءة التنظيمية للسوق، بتطبيق مبادئ الحوكمة علي عمليات التداول في السوق لزيادة ثقة المستثمرين به وتعزيز قدرته علي مواجهة الأزمات من جهة. ومن جهة آخري، إلزام المؤسسات التي ستتعامل مع المشتقات بتطبيق مبادئ الحوكمة لوضع حدود قصوي لحجم تعامل المؤسسة في المشتقات لتجنب الإفراط في استخدامها.
- نشر الوعي المالي بأهمية المشتقات المالية، وتأهيل العاملين والمشاركين في السوق للتعامل مع أنواع عقود المشتقات المختلفة ومعرفة طرق تسعيرها وتسويتها.
- بناء مستودعات للسلع كأصل لمشتقات السلع، مع التركيز علي السلع التي تتمتع فيها مصر بميزة نسبية عند بدء تفعيل سوق المشتقات في مصر.
- التدرج في استخدام المشتقات من خلال البدء في تطبيقها علي عدد محدود من الأسهم النشطة وليس علي جميع الأسهم لاختبار مدي تقبل الجمهور لهذا النوع من الأدوات في السوق المصري، بجانب عقد شراكة استراتيجية مع إحدي البورصات العالمية في المشتقات، بهدف الترويج لمنتجات البورصة المصرية في السوق العالمي.

القسم الثالث: دور الهندسة المالية في تعزيز النمو المستدام في مصر.

تستطيع الحكومة المصرية من خلال الهندسة المالية المضي قدماً نحو تحقيق سبعة من أهداف التنمية المستدامة السابعة عشر وهي: **الهدف الثالث:** توفير حياة صحية وآمنة لجميع المصريين من خلال تطبيق نظام صحي متكامل يتسم بالجودة وعدم التمييز وبتحقيق تغطية شاملة لجميع المواطنين، **والهدف الرابع:** ضمان حصول جميع المصريين على التعليم الجيد وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة، **والهدف الخامس:** وتمكين المرأة وتحقيق المساواة بين الجنسين، **والهدف السادس:** الإدارة المستدامة للمياه وتحسين خدمات الصرف الصحي للجميع. **والهدف السابع:** زيادة الاعتماد علي مصادر الطاقة المتجددة وضمان حصول الجميع على خدماتها بتكلفة ميسورة، **والهدف الثاني عشر:** ضمان أنماط إنتاج واستهلاك مستدامة، **والهدف الثالث عشر:** اتخاذ إجراءات عاجلة للتصدي لتغير المناخ وآثاره.

أولاً: البعد الاقتصادي.

وتؤثر الهندسة المالية على عدة جوانب اقتصادية، نذكر منها ما يلي:

1-السياسة النقدية، تؤثر الهندسة المالية علي عرض النقود من خلال معالجة الإختلالات النقدية والمالية والاقتصادية، خاصة المرتبطة بالعملة المحلية، مثل السيولة وسعر الصرف وسعر الفائدة والتضخم (كمال، 2021، 89). وتستطيع البنوك المصرية عبر توريق مستحقاتها المالية من توفير الائتمان بتكلفة أقل، لأنه يتيح فرصة لتحويل مخاطر الائتمان إلي كيانات آخري، وبالتالي تحرير رأس

مال البنوك وإعادة توزيعه في ائتمان جديد. كما يؤثر التوريق علي الاقتصاد الكلي لأنه يعتمد بشكل أساسي على نوع الضمانات، حيث يشجع توريق قروض المنتجين الاستثمار ويحفز النشاط الاقتصادي. بالإضافة إلي أن المشتقات المالية تساعد البنوك المصرية علي التحوط ضد تقلبات أسعار الفائدة وأسعار الصرف الأجنبي، خاصة في ظل التقلبات الاقتصادية لمساعدة البنوك في الحفاظ علي قيم الأصول المملوكة والمستثمرة. فضلاً عن أن مشتقات السلع تعتبر وسيلة استثمار جذابة تعزز من قدرة البنوك علي حماية محافظها المالية ضد التضخم، كما تساعد في التنبؤ بالأسعار المستقبلية، الأمر الذي يمكن الحكومة من التخطيط لاقتصادها مسبقًا (Geetha, 2013,10).

2- **سوق الأوراق المالية**، يتوقف نجاح وكفاءة هذا السوق علي أنواع الأدوات المتداولة فيه، والاستراتيجيات المتبعة في إدارة المخاطر، وقدرته علي تقديم ابتكارت مالية جديدة. لذلك تعتبر الهندسة المالية هي الملاذ الوحيد لتحسين كفاءة البورصة المصرية وتعزيز دورها في تحقيق التنمية المستدامة، نظراً لما تقدمه من استراتيجيات وتقنيات تداول جديدة ومنتجات مالية مبتكرة. وتعمل الهندسة المالية علي زيادة كفاءة التحليل المالي لأن استخدام المشتقات المالية من قبل الشركات المدرجة في البورصة المصرية يخفض المخاطر التي تتعرض لها ويزيد من دقة توقعات الأرباح، وتُقلل من عدم تماثل المعلومات، الأمر الذي يساهم في ترشيد قرارات المستثمرين في البورصة المصرية (يونس، 2019، 29). وتمكّن الهندسة المالية البورصة المصرية من تلبية احتياجات عملائها وزيادة السيولة المحلية وإتاحة المرونة المناسبة للاستجابة للتغيرات في البيئة الاقتصادية المحلية والعالمية. كما تساعد المستثمرين علي التحوط ضد مخاطر السوق المرتبطة بالاستثمار في الأدوات المالية التقليدية، وإتاحة فرص استثمارية واعدة تزيد من أرباحهم، بتوفير أصول مالية متنوعة تتناسب مع احتياجاتهم ورغباتهم من حيث العائد أو المخاطر، وتساعدهم علي تنويع محافظهم الاستثمارية.

3-**السياسة المالية**، يعزى جزء من مديونية الدولة إلي إخفاق النظام المحاسبي الحكومي، ولذلك تحتاج الدولة إلي نظام محاسبي متقدم أو تطوير النظام المحاسبي الحالي. وهذا ما توفره الهندسة المالية، التي يتطلب تطبيقها تطوير النظام المحاسبي بما يتماشي مع ابتكاراتها. كما يوسع وزارة المالية استخدام المشتقات لفصل قرارات التمويل عن قرار تكوين المحفظة الائتمانية المثلي، وإدارة مخاطر المحفظة، وتنويعها بمختلف الأوراق المالية. وتؤدي الصكوك السيادية التي توشك وزارة المالية المصرية علي إصدارها في عام 2022 دورا هاما أيضا في إدارة الدين العام، وسد العجز في الميزانية العامة، وتمويل مشاريع تطوير البنية التحتية والمرافق العامة، مما يقلل الضغط علي الموازنة العامة.

4-**القطاع الحكومي**، يعاني القطاع الحكومي في مصر من انتشار ظاهرة الفساد المالي والإداري وضعف الرقابة، الأمر الذي يحول دون تطور الأداء المالي والإداري للقطاع، ومن ثم يعوق دوره في تحقيق النمو المستدام. وتقدم الهندسة المالية حلولاً مبتكرة تساعد علي تطوير الأداء المالي والإداري لمؤسسات القطاع الحكومي، مثل ابتكار نظم للمعلومات المالية وتصميم نظم إلكترونية مثل الدفع الالكتروني والتحصيل الالكتروني (كمال، 2021، 83). وتسهم الهندسة المالية أيضا في التصدي لضعف الرقابة في مؤسسات القطاع الحكومي، لأن تفعيل الهندسة المالية يتطلب تطبيق مبادئ الحوكمة المؤسسية. كما تمكن القطاع الحكومي من ضبط خصخصة المشاريع من

خلال إصدار صكوك لها وبيعها ثم شرائها مرة أخرى بعد فترة من الزمن وفق اتفاق مع المشتري الأول (Altaleb and Alkhatib, 2016, 117).

5-الميزان التجاري، تعتبر مشتقات السلع مهمة لأي اقتصاد لتلبية متطلبات الغذاء والمواد الخام، ولتسهيل التخزين كنشاط اقتصادي مربح، والسماح للمنتجين بتأمين القيمة المستقبلية لمخرجاتهم أو مدخلاتهم. كما تقوم بدور هام في إدارة المخاطر الناشئة عن تقلبات الأسعار العالمية لأنها تستمد قيمتها من السعر السائد للسلع الأساسية، فهي بمثابة مقياس لأسعار السلع الحالية والمستقبلية. وتوفر مشتقات السلع أيضاً الأسعار التي توجه قرارات الاستهلاك والإنتاج الحالية، مما يساعد في التخطيط للاستهلاك والإنتاج في المستقبل، ويسهل التخصيص الأمثل للموارد في الاقتصاد. ويمكن للهندسة المالية تحسين وضع التجارة الخارجية في مصر التي تستهلك من السلع والخدمات أكثر مما تنتج، ومن ثم تعتمد على استيراد السلع بدلاً من تصديرها، مما يؤدي إلى عجز في ميزان المدفوعات، والذي قد يتسبب في ارتفاع الأسعار وزيادة العبء على المستهلكين ذوي الدخل المحدود (Altaleb and Alkhatib, 2016, 117).

ثانياً: البعد الاجتماعي.

وتوفر منتجات الهندسة المالية التمويل اللازم للنهوض بالقطاع الصحي، وتطوير منظومة التعليم، وتعزيز المساواة بين الجنسين، وذلك علي النحو التالي:

1- النهوض بالقطاع الصحي.

تعاني مصر من ضعف خدمات الرعاية الصحية بسبب نقص التمويل والاستثمارات، وانتشار ظاهرة هجرة الأطباء والعاملين في المجال الطبي نتيجة تضافر عوامل اقتصادية مثل: تدني المخصصات الصحية والإنفاق العام على القطاع الطبي، وعوامل ثقافية مثل: تدني مستوى التعليم والثقافة العامة. وقد أدى ذلك إلى ضعف النظام الصحي الوطني، لا سيما مع تفشي وباء Covid-19، الذي رفع معدلات الإصابة والوفيات، خاصة بين الكادر الطبي (Al-Barbary,2021,188-189).

وتستهدف استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030 في قطاع الصحة، إلى ضمان تمتع المصريين بحياة صحية وآمنة من خلال تطبيق نظام صحي متكامل يتميز بالتوافر والجودة وعدم التمييز. وبإمكان مصر رفع مستوى كفاءة الرعاية الصحية من خلال الاستعانة بمنتجات الهندسة المالية، مثل السندات الاجتماعية وسندات الاستدامة والتوريق كوسائل مبتكرة لتوفير التمويل اللازم للنهوض بالقطاع الصحي، لا سيما وأن هذه المنتجات تتميز بطول آجل الاستحقاق بما يتناسب الوضع المالي في مصر الذي يعاني من تفاقم عجز الموازنة العامة، وبالتالي يصعب زيادة المخصصات الصحية في ظل تفاقم العجز.

2- تطوير منظومة التعليم.

تعاني المنظومة التعليمية في مصر من أزمة تمويل حقيقية تتطلب البحث عن بدائل للمساهمة في حلها من أجل زيادة نسبة الالتحاق بالتعليم ورفع مستوي جودة العملية التعليمية دون تحمل أعباء مالية باهظة، فإن الأمر يتطلب البحث عن موارد مالية إضافية خارج الموازنة العامة لمواجهة الطلب المتزايد علي التعليم، لا سيما في ضوء انخفاض حجم مخصصات التعليم بالنسبة للنفقات العامة للدولة وصعوبة

زيادتها بسبب تفاقم عجز الموازنة، لذا أولت استراتيجية مصر 2030 اهتماماً كبيراً لتطوير منظومة التعليم لضمان توفير فرص تعليمية جيدة ومنصفة وشاملة مع تعزيز فرص التعلم مدي الحياة للجميع. وبإمكان مصر رفع مستوى تحفيز تدفق رؤوس الأموال إلى قطاع التعليم من خلال الاستعانة بمنتجات الهندسة المالية، مثل السندات الاجتماعية وسندات الاستدامة والتوريق كوسائل مبتكرة لتوفير التمويل اللازم لإصلاح وتطوير نظام التعليم في مصر، ومن بين أنجح الدول في هذا المجال ماليزيا والولايات المتحدة الأمريكية وأستراليا والهند وجنوب إفريقيا.

3- تعزيز المساواة بين الجنسين.

تحتل مصر المرتبة 129 من بين 156 دولة حول العالم في المساواة بين الجنسين، ويعد الافتقار إلي الوصول إلى الخدمات المالية عامل مهم يحد من الفرص الاقتصادية للمرأة في مصر، فبجانب انخفاض مشاركة المرأة في سوق العمل، يوجد اختلافات صارخة في الدخل بين الرجال والنساء. وحسب تقديرات البنك الدولي، فإن الناتج المحلي الإجمالي في مصر سيزداد بنسبة 34٪ عندما يرتفع معدل مشاركة الإناث في القوى العاملة إلى نفس معدل مشاركة الذكور (The World Bank, 2018.12). وتهدف مصر إلى تحقيق المساواة بين الجنسين "في جميع المجالات" بحلول عام 2030. وتتمثل إحدى طرق تقليل الفجوة بين الجنسين في تشجيع ريادة الأعمال النسائية، ودعم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم التي تديرها النساء، لا سيما في المناطق الريفية والنائية. وتقدم الهندسة المالية السندات الاجتماعية كوسيلة مبتكرة لتوفير التمويل لمشاريع ريادة الأعمال النسائية في مصر، لا سيما وأن العديد من البلدان تصدر هذه السندات وتستخدمها لتزويد رائدات الأعمال بالتمويل اللازم، ومساعدتهن على المساهمة في التنمية الاقتصادية، مثل الولايات المتحدة الأمريكية وتركيا.

ثالثاً: البعد البيئي.

تهدف الرؤية الاستراتيجية للبيئة في مصر بحلول عام 2023، إلي جعل البعد البيئي محور أساسي في جميع القطاعات الاقتصادية، وتتطلب المشاريع ذات البعد البيئي باختلاف أنواعها قدراً كبيراً من الاستثمارات تعجز مصر عن تلبيته نظراً لتفاقم عجز الموازنة العامة ونقص المصادر التمويلية والاستثمارات الأجنبية، مما يحول دون إنجاز هذه المشاريع. وبإمكان مصر الإستعانة بمنتجات الهندسة المالية مثل الصكوك والسندات الخضراء وسندات الإستدامة لتوفير التمويل لعدد من المشروعات الاستثمارية ذات البعد البيئي في مجالات البنية التحتية، نذكر منها مايلي:

1- **قطاع النقل النظيف:** تستهدف رؤية مصر 2030 توفير نظام نقل يحقق أهداف النمو المستدام بأبعادها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. وتعزى أهمية تحسين كفاءة هذا القطاع والنهوض بإنتاجيته إلى تأثيره الإيجابي على أداء القطاعات الاقتصادية وعلى زيادة القدرة التنافسية. ويعتبر قطاع النقل النظيف وثيق الصلة بالاستجابة للقضايا البيئية الرئيسية في مصر، حيث لا يزال واحداً من أكثر القطاعات استهلاكاً للطاقة وتلويثاً. وتهدف الحكومة المصرية، من خلال إصدار صكوك وسندات خضراء سيادية إلى توفير التمويل اللازم للمشاريع الصديقة للبيئة في هذا القطاع، من أبرزها: مشروع

مونوريل القاهرة، ومشروع القطار الكهربائي السريع، والمشروع القومي لتصنيع ونشر استخدام المركبات الكهربائية.

2- **قطاع الطاقة المتجددة:** يمثل حوالي 13.1% من الناتج المحلي الإجمالي، ويعتمد الاقتصاد المصري علي الوقود الأحفوري لتلبية 90% من احتياجاته من الطاقة، تستهدف رؤية مصر 2030 ضمان استمرارية وتنويع أمن الطاقة بزيادة إمدادات الكهرباء المولدة من مصادر متجددة إلي 20% بحلول عام 2022، و42% بحلول عام 2035 (زعزوع، 2020، 156). ويرتبط قطاع الطاقة المتجددة ارتباطًا وثيقًا بالاستجابة للقضايا البيئية الرئيسية في مصر، نظراً لأنها تعد الوسيلة الأكثر فاعلية في خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري. وتستهدف الحكومة المصرية، من خلال إصدار صكوك وسندات خضراء سيادية إلى توفير التمويل اللازم لعدد من المشاريع في هذا القطاع، ومن أبرزها: مشروع محطات خليج السويس لطاقة الرياح، ومشروع مزرعة جبل الزيت لطاقة الرياح، ومشروع محطة الطاقة الشمسية في كوم امبو.

3- **قطاع الإدارة المستدامة للمياه والصرف الصحي:** ترجع أهمية هذا القطاع بالنسبة لمصر في الإستفادة القصوى من المياه وتحقيق الكفاءة الإقتصادية في استخدامها في جميع القطاعات، حيث تستهدف رؤية مصر 2030 ضمان توافر المياه والمرافق الصحية وإدارتها على نحو مستدام للجميع. وتهدف الحكومة المصرية، من خلال إصدار صكوك وسندات خضراء سيادية، إلى توفير التمويل اللازم للمشاريع الصديقة للبيئة في هذا القطاع، ومن أبرزها: مشروع محطة تحلية مياه الضبعة، ومشروع محطة معالجة مياه الصرف الصحي شرق الاسكندرية، ومشروع محطة معالجة مياه الصرف الصحي بامتداد مركز العياط بالجيزة، ومشروع محطة معالجة مياه الصرف الصحي بقري عرب المدابغ (حنفي، 2021، 155).

4- **قطاع إدارة المخلفات:** تعد إدارة المخلفات الصلبة واحدة من أهم القضايا البيئية التي تواجه مصر، لا سيما مع ارتفاع معدل النمو السكاني والتوسع الحضري المتزايد الذي تشهده مصر في الوقت الراهن، حيث تقدر كمية المخلفات الصلبة المجمعة سنوياً في مصر بنحو 20–25 مليون طن. وتستهدف رؤية مصر 2030، إدارة المخلفات الصلبة والتعامل معها من منظور إدارة الموارد وليس إدارة المخلفات، لما لها من دور في خلق فرص عمل جديدة للعاملين في مجال الجمع والنقل والمعالجة والتجارة، كما تسهم في الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري التي تسبب تغير المناخ. وتهدف الحكومة المصرية، من خلال إصدار صكوك وسندات خضراء سيادية، إلى توفير التمويل اللازم لبرامج الإدارة المتكاملة للمخلفات بأنواعها.

5- **الحد من تلوث الهواء والسيطرة عليه:** تقدر التكلفة الاقتصادية السنوية لأثر التلوث علي الصحة بنحو 2.5% من الناتج المحلي الاجمالي لمصر في 2017/2016، وتقدر تكلفة تلوث الهواء في محافظة القاهرة فقط بنحو 1.4% من الناتج المحلي الاجمالي بما يعادل 47 مليار جنيه (برنامج الأمم المتحدة الأنمائي، 2020، 174). وتستهدف رؤية مصر 2030 خفض انبعاثات الجسيمات الدقيقة بنسبة 50% مع إيلاء اهتمام خاص لجودة الهواء. وتهدف الحكومة المصرية، من خلال

إصدار صكوك وسندات خضراء سيادية، إلى توفير التمويل للمشاريع والبرامج التي تهدف إلي تحسين جودة الهواء، ومن أبرزها: مشروع الشبكة القومية لرصد ملوثات الهواء، ومشروع تطوير منظومة الإنذار المبكر لملوثات الهواء، ومشروع تحسين جودة الهواء ومكافحة تغير المناخ بالقاهرة الكبرى، ومشروع إدارة التلوث والصحة البيئية.

النتائج والتوصيات.

هدفت الدراسة الحالية إلي إبراز الدور الذي يمكن أن تلعبه الهندسة المالية في تحقيق النمو المستدام بأبعاده الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. فمن الناحية الاقتصادية، تسهم الهندسة المالية في معالجة الإختلالات النقدية والمالية والاقتصادية المرتبطة بالجنيه المصري، وتحسن من كفاءة البورصة المصرية وزيادة مرونتها للاستجابة للتغيرات في البيئة الاقتصادية المحلية والعالمية. كما تسهم الهندسة المالية في إدارة الدين العام، وسد عجز الميزانية العامة، وتمويل مشاريع البنية التحتية والمرافق العامة التي تثقل كاهل الموازنة. وتقدم الهندسة المالية أيضاً حلول مبتكرة تساعد علي تطوير الأداء المالي والإداري للمؤسسات الحكومية والتصدي لضعف الرقابة بها، من خلال الإلتزام بتطبيق مبادئ الحوكمة المؤسسية، وضبط خصخصة مشاريع القطاع الحكومي. فضلاً عن دورها في إدارة المخاطر الناشئة عن تقلبات الأسعار العالمية والتي تلقي بثقلها علي الميزان التجاري، كما توفر أسعار السلع الأساسية التي توجه قرارات الاستهلاك والإنتاج الحالية، مما يساعد الحكومة المصرية علي التخطيط للاستهلاك والإنتاج في المستقبل، ومن ثم يسهل التخصيص الأمثل للموارد.

ومن الناحية الاجتماعية، توفر منتجات الهندسة المالية التمويل اللازم لتحسين كفاءة الرعاية الصحية والنهوض بالقطاع الصحي، وتحفيز تدفق رؤوس الأموال إلى قطاع التعليم لإصلاح وتطوير المنظومة التعليمية في مصر، كما تعزز المساواة بين الجنسين من خلال تشجيع ريادة الأعمال النسائية ودعم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة التي تديرها النساء من أجل زيادة معدل مشاركتها في النشاط الاقتصادي، وما ينتج عنه زيادة الناتج المحلي الإجمالي في مصر بنسبة 34٪.

ومن الناحية البيئية، تتمكن الحكومة المصرية من خلال منتجات الهندسة المالية من إحراز تقدم كبير في تحقيق الرؤية الاستراتيجية للبيئة في مصر بحلول عام 2030، وذلك بتوفير التمويل اللازم لتنفيذ عدد من المشاريع في عدة مجالات مثل النقل النظيف والطاقة المتجددة والإدارة المستدامة للمياه والصرف الصحي وإدارة المخلفات والحد من تلوث الهواء.

<u>وبناءً علي ما سبق، تقدم الدراسة عددا من المقترحات للتطبيق الفعال للهندسة المالية للمساهمة في تعزيز النمو المستدام في مصر وذلك من خلال:</u>

- فيما يتعلق بسوق النقد، دعم وتشجيع البنوك علي إصدار الصكوك والسندات الخضراء لتعزيز دورها في دعم الاستثمار المستدام بيئياً واجتماعياً، وتخصيص ميزانية داخل البنوك لتمويل البحث والتطوير لابتكار أدوات ومنتجات مالية جديدة تلبي احتياجات العملاء، وتوريق السندات الخضراء والاعتماد عليها في تمويل مشاريع البنية التحتية المدرجة في المحفظة الاستثمارية الخضراء.

- فيما يتعلق بسوق الأوراق المالية، الاتساق بين عمليات إصدار الصكوك السندات الخضراء مع سياسة الدين الدين العام في مصر، واستخدام حصيلة الإصدار في تمويل مشاريع إنتاجية توفر فرص عمل وتزيد من الدخل القومي، والاعتماد علي الصكوك الإسلامية في تمويل عجز الموازنة ومشاريع البنية التحتية والمشاريع ذات الأثر الاجتماعي كبديل عن الإقتراض من المؤسسات الدولية وزيادة أعباءه الدين العام.
- فيما يتعلق بسوق المشتقات، إلزام كافة المؤسسات التي ستتعامل مع المشتقات بتطبيق مبادئ الحوكمة ووضع حدود لحجم التعامل فيها لتلافي الإفراط في استخدامها، وإضافة معايير الاستدامة إلي عقود مشتقات السلع عند تفعيل السوق، ومتطلبات التوثيق التي تحدد طريقة إنتاج السلع لضمان عدم تعارضها مع أهداف الاستدامة، مثل عقود المشتقات علي النفط والغاز والكهرباء والمعادن والمنتجات الزراعية، ونشر الوعي المالي بين المستثمرين بأهمية المشتقات وتأهيل الكوادر الفنية للتعامل مع مختلف أنواع العقود وآليات تسعيرها.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

1. إبن زاوي، محمد الشريف (2016). "**حوكمة الشركات والهندسة المالية**"، دار الفكر الجامعي، الأسكندرية.
2. أبو القمصان، هاجر أحمد فهمى (2020). "**أثر تطبيق نشاط التوريق علي ربحية البنوك المصرية**"، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئة، كلية التجارة، جامعة قناة السويس، المجلد (11)، العدد (3).

3. اسماعيل، اسماعيل حسين: وعبدالخالق، عبير محمد علي (2018). "**تحليل آليات تمويل التنمية المستدامة في مصر في ضوء استراتيجية التنمية 2030**"، المجلة العلمية لكلية الدراسات الاقتصادية والعلوم السياسية، جامعة الاسكندرية، المجلد (3)، العدد (5).
4. البورصة المصرية (2020). **التقرير السنوى الصادر عن عام 2020**.
5. السمان، رضوى صلاح الدين محمد (2020). "**الإطار التنظيمي والتشريعي لعقود المشتقات المالية في مصر: دراسة مقارنة مع أحكام الشريعة الإسلامية والنظم القانونية ذات الصلة في الدول العربية**"، مجلة كلية الشريعة والقانون بطنطا، جامعة الأزهر، المجلد (4)، العدد (35).
6. العنزي، سعد علي حمود (2013). "**الهندسة المالية للأعمال الاستراتيجية**"، دار الذاكرة للنشر والتوزيع، الأردن.
7. القريشي، علي حاتم (2020). "**المشتقات المالية وأثرها في عرض السيولة علي الاقتصاد الكلي**"، المجلة الدولية للبحوث النوعية والمتخصصة، المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية، العدد (36).
8. الماحي، شروق حسين عبده (2015). "**سوق المشتقات المالية: المفهوم، والآليات، والتحديات، مع التطبيق علي السوق المصرية**"، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة المنصورة.
9. النجار، فريد (2009). "**المشتقات والهندسة المالية**"، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، الاسكندرية.
10. الهيئة العامة للرقابة المالية، (2019)، "**رئيس الهيئة يصدر القرار التنظيمي رقم 33 لسنة 2019 بشأن شروط وإجراءات الترخيص بمزاولة نشاط بورصة العقود الآجلة" في يوم الثلاثاء الموافق 26 مارس 2019**، https://fra.gov.eg/fra_news/efsa_760/
11. برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (2020). "**إدارة نظم الحماية البيئية في مصر: نحو تحقيق بيئة مستدامة والتصدي لمخاطر تغير المناخ**".
12. بكاري، مختار (2020). "**سبل تعزيز السندات الخضراء في أسواق رأس المال**"، مجلة تنمية الموارد البشرية، المجلد (11)، العدد (3).
13. بومدين، نورين (2013). "**منتجات الهندسة المالية كمدخل لتفعيل وظيفة سوق الأوراق المالية**"، مجلة دراسات إدارية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة البصرة، المجلد (5)، العدد (10)، العراق.
14. زعزوع، زينب عباس (2020)، "**دور الطاقة المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة والمعوقات التي تواجهها: دراسة ميدانية بالتطبيق علي وزارتي الكهرباء والبترول في مصر 2030**"، مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، المجلد (21)، العدد (1).
15. حنفي، شيماء أحمد (2021). "**السندات الخضراء كآلية فعالة لدعم التحول نحو الاقتصاد الأخضر في مصر**"، مجلة نوميروس الأكاديمية، المجلد (2) ، العدد (2).
16. سالم، نهلة فتحي محمد أمين (2019)، "**محددات التضخم في مصر**"، مجلة الدراسات والبحوث التجارية، كلية التجارة، جامعة بنها، المجلد (39)، العدد (4).
17. عبده، علاء التميمي (2017). "**التنظيم القانوني لعقود مشتقات الأسهم المالية: دراسة تحليلية تأصيلية مقارنة**"، مجلة كلية الحقوق للبحوث القانونية والاقتصادية، جامعة الاسكندرية، المجلد (2)، العدد (1).
18. عبد القادر، عبد الرحمن; وصديقي، أحمد; وإبراهيم، ياسمينة سالم; ويحي، هاجر (2014). "**أهمية أسواق المشتقات المالية في الأسواق المالية العربية**"، مجلة التكامل الاقتصادي، المجلد (2)، العدد (3).

19. عبد الوهاب، وائل محمد (2016). "**استخدام التحليل الرباعي SWOT لتقييم الدور الحالي للمحاسبة المالية تجاه ابتكارات الهندسة المالية**"، مجلة الفكر المحاسبي، كلية التجارة، جامعة عين شمس، المجلد (20)، العدد (3).

20. عديلة، خنوسة: ومحمد، زيدان (2017). "**منتجات الهندسة المالية الإسلامية ودورها في تطوير الصناعة المصرفية الإسلامية**"، المجلة الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، جامعة حسيبة بن بوعلي في الشلف، المجلد (9)، العدد (1).

21. عمار، مني محمد الحسيني (2012). "**الهندسة المالية في الفكر التقليدي والفكر الاسلامي: دراسة مقارنة**"، مجلة البحوث التجارية، كلية التجارة، جامعة الزقازيق، المجلد(34)، العدد (1).

22. غيا، دانية ابراهيم (2013). "**دور المشتقات المالية كأدوات للتحوط التعاقدي تجاه المخاطر المالية ومدي إمكانية تطبيقها في المصارف السورية**"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، سوريا.

23. قندوز، عبد الكريم أحمد (2007). "**الهندسة المالية الاسلامية**"، مجلة الاقتصاد الاسلامي، جامعة الملك عبد العزيز، المجلد (20)، العدد (2)، السعودية.

24. كمال، إيريني أكرم (2021). "**فاعلية تطبيق أساليب ومداخل الهندسة المالية علي القطاع الحكومي المصرفي بهدف رفع كفاءة الأداء المالي**"، مجلة البحوث المالية، كلية التجارة، جامعة بورسعيد، المجلد (22)، العدد (1).

25. مرابسي، أحمد رشاد: وبوطبة، صبرينة (2016). "**دور الهندسة المالية في تحقيق التنمية المستدامة**"، مجلة دراسات، جامعة عماد ثليجي الأغواط، العدد (46) ، الجزائر.

26. محمد، منال جابر موسي (2021). "**العلاقة التبادلية بين عجز الموازنة العامة المصرية ومعدل التضخم**"، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، المجلد (51)، العدد (1).

27. محمود، ياسمين طارق يحي (2015). "**البيئة الملائمة لتفعيل نشاط التوريق وعلاقتها بفاعلية سوق الأوراق المالية المصري**"، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، كلية التجارة، جامعة قناة السويس، المجلد (6)، العدد (3).

28. مطر، محمد (2009). "**إدارة الاستثمارات، الإطار النظري والتطبيقات العملية**"، دار وائل للنشر والطباعة، الأردن.

29. معهد التخطيط القومي، (2019)، "**تقرير حالة التنمية في مصر 2019**".

30. مهاوة، آمال: وخالدي، فراح: وصالحي، نجية (2020)، "**أثر استخدام الهندسة المالية علي إدارة المخاطر البنكية: دراسة عينة من الوكالات البنكية الجزائرية**"، مجلة البحوث الإقتصادية المتقدمة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي، المجلد (6)، العدد (2)

31. هندي، منير ابراهيم (2008). "**الفكر الحديث في إدارة المخاطر: الهندسة المالية باستخدام التوريق والمشتقات، الجزء الأول: التوريق**"، سلسلة الفكر الحديث في الإدارة المالية، منشأة المعارف، الطابعة الثالثة، الاسكندرية.

32. وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري (2020)، "**خطة العام الثاني 2020/2019 من الخطة متوسطة المدي للتنمية المستدامة 2022/2021-2019/2018**".

33. يونس، نجاة محمد مرعي (2019). "**أثر تطبيق الهندسة المالية علي ترشيد قرارات المستثمرين: دراسة ميدانية**"، مجلة الفكر المحاسبي، كلية التجارة، جامعة عين شمس، المجلد (23)، العدد (4).

ثانياً: المراجع الأجنبية:

1. Ajratovich, Ajupov Ajdar (2015). **"Some definitions of Risk-engineering in the market of innovative Financial products"**, Procedia- Social and Behavioral Sciences, (188), Elsevier Ltd.
2. Al-Barbary, Hend Morsy Mohamed Ali (2021). **"The Correlation between Health Care and the Purple Economy and its Impact on Sustainable Development in Egypt"**, Journal of the Faculty of Politics and Economics, Beni Suef University, (12).
3. Altaleb, Ghassan Salem and Alkhatib, Abdullah Yusri (2016). **"Sovereign Islamic Sukuk and the Economic Development: A Case Study of Jordan"**, European Journal of Business and Management, 8 (32).
4. Beder, Tanya and Marshall, Cara M (2011). **"Financial Engineering: The Evolution of a Profession"**, The Robert W. Kolb Series in Finance, John Wiley & Sons, New Jersey.
5. Espinosa, Victor: Alonso, Miguel: Neira and Soto, Jesús Huerta de (2021), **"Principles of Sustainable Economic Growth and Development: A Call to Action in a Post-COVID-19 World"**, Sustainability, 13 (13126).
6. Felix UO, and Rebecca LI & Onyeisi OR (2016). **"The Role of Financial Engineering in the Growth of the Financial Market"**, Arabian Journal of Business and A Management Review, 5 (4), Nigeria.
7. Geetha Rani V (2013). **"Inflation and Trading in Commodity Derivatives Opportunities and Threats"**, SSRN Electronic Journal, Available at https://ssrn.com/abstract=2356214
8. Ibraheem, Hoda Ahmed (2013). **"Mechanisms of Financial Engineering as new Alternatives"**. Researchers World -Journal of Arts, Science & Commerce, International Refereed Research Journal, 4 (3).
9. Marshall, John (2000). **"Dictionary of Financial Engineering: Wiley Series in Financial Engineering"**, John Wiley & Sons, Inc, New York.
10. Ministry of Finance (2020). **"Egypt's First Green Bond 2020 - 2021"**, Debt Management Unit.
11. Osuoha, John Ifeanyichukwu (2013). **"Financial Engineering, Corporate Governance and Nigeria Economic Development"**, Journal of Financial Risk Management, 2 (4).
12. Samak, Nagwa (2021). **"Egyptian Sovereign Green Bonds"**, An online non-periodic publication issued by The Egyptian Cabinet Information and Decision Support Center (IDSC).
13. Thakkar, Falguni Mitesh (2017). **"Financial engineering: Factors leading to its growth in Indian financial market"**, National Journal of Multidisciplinary Research and Development, 2 (3).
14. The World Bank (2018). **"Women Economic Empowerment Study"**.